der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DAS MODELLEISENBAHNWESEN
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN JAHRGANG 28



Organ
des Deutschen
Modelleisenbahn-
Verbandes der DDR

DEZEMBER

12/79



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN
Verlagspostamt Berlin Einzelheftpreis 1,— M 32542



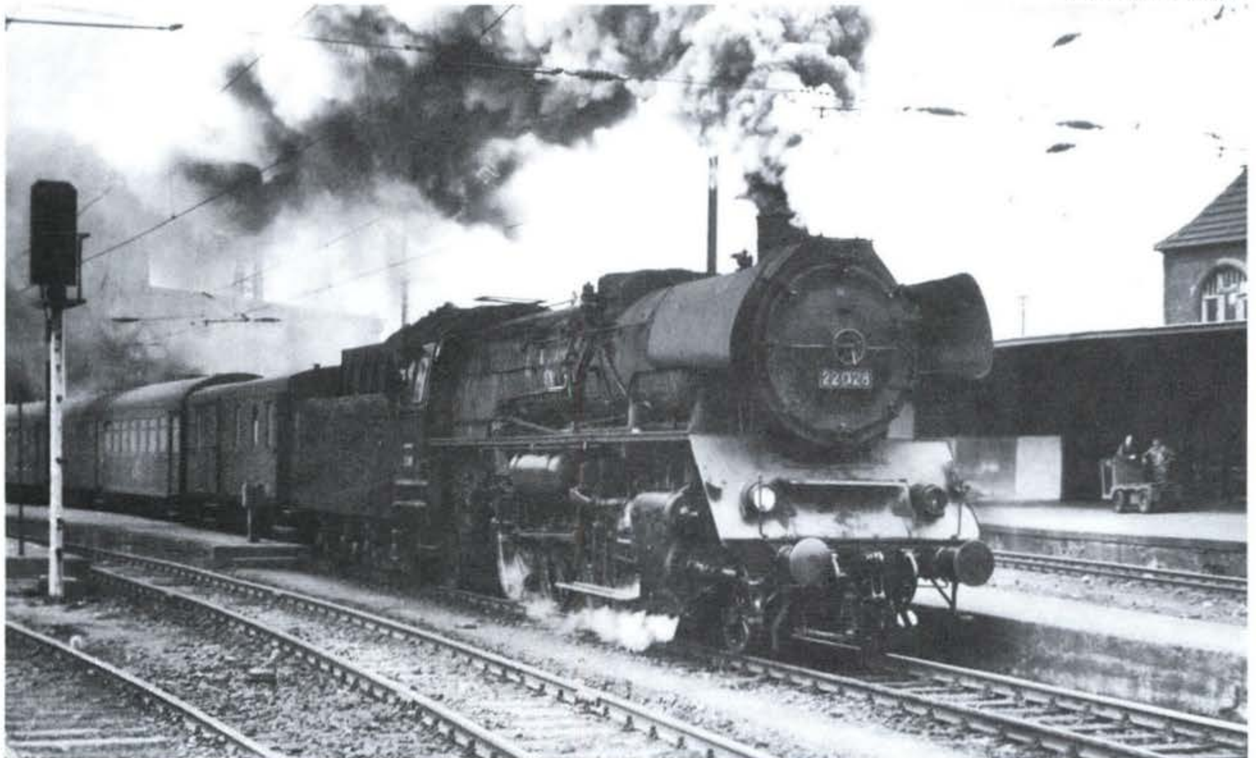
Das Bild vom Vorbild

Baureihe 92^{5-10} mit einem Wagenzug, gebildet aus im letzten Weltkrieg entstandenen Behelfspersonenwagen (auf Basis eines Güterwagens) und aus einem 2achsigen Pwgs. Dieses Bild ist insofern schon beinahe historisch, als diese Fahrzeuge heute schon weitgehend von den Strecken der DR verschwunden sind.

Foto: R. Knöbel, Dresden

Vor 14 Jahren wurde dieses Bild aufgenommen. Es zeigt die 22 028 mit einem Personenzug nach Saalfeld bei der Ausfahrt aus dem Leipziger Hauptbahnhof. Auch diese Baureihe 22 (ex BR 39) und erneut nach Einführung der EDV-Umbezeichnung noch als Baureihe 39 eingeordnet, ist längst aus dem Dienst ausgemustert.

Foto: D. Bäzold, Leipzig



Redaktion
Verantwortlicher Redakteur:
Ing.-Ök. Journalist Helmut Kohlberger
Typografie: Pressegestalterin Gisela Dzykowski
Anschrift der Redaktion: „Der Modelleisenbahner", DDR - 108 Berlin, Französische Str. 13/14, Postfach 1235
Telefon: 2 04 12 76

Sämtliche Post für die Redaktion ist nur an unsere Anschrift zu richten.

Zuschriften, die die Seite „Mitteilungen des DMV" (also auch für „Wer hat – wer braucht?") betreffen, sind hingegen nur an das Generalsekretariat des DMV, DDR - 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 10, zu senden.

Herausgeber
Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

Verlagsleiter:
Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser
Chefredakteur des Verlags:
Dipl.-Ing.-Ök. Journalist Max Kinze
Lizenz Nr. 1151
Druck: (140) Druckerei „Neues Deutschland", Berlin
Erscheint monatlich;
Preis: Vierteljährlich 3,– M.
Auslandspreise bitten wir den Zeitschriftenkatalogen des „Buchexport", Volkseigener Außenhandelsbetrieb der DDR, DDR - 701 Leipzig, Postfach 160, zu entnehmen.

Art.-Nr. 16330

Redaktionsschluß: 17. 9. 1979
Geplante Auslieferung: 11. 12. 1979



Bestellungen nehmen entgegen: in der DDR: sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit; im Ausland: der internationale Buch- und Zeitschriftenhandel, zusätzlich in der BRD und in Westberlin: der örtliche Buchhandel, Firma Helios Literaturvertrieb GmbH., Berlin (West) 52, Eichborndamm 141–167, sowie Zeitungsvertrieb Gebrüder Petermann GmbH & Co KG, Berlin (West) 30, Kurfürstenstr. 111.
UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Asse, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking, ČSSR: Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul 12. Polen: Buch: u. Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 6. KVDR: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen. Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermerrja Shetnore Botimeve, Tirana. Auslandsbezug wird auch durch den Buchexport Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR - 701 Leipzig, Leninstraße 16, und den Verlag vermittelt.

der modelleisenbahner

Fachzeitschrift für das Modelleisenbahnwesen und alle Freunde der Eisenbahn

12 Dezember 1979 · Berlin · 28. Jahrgang

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR



Die Redaktion wurde im Jahre 1977 anläßlich des 25jährigen Bestehens mit der Ehrennadel des DMV in Gold ausgezeichnet.

Inhalt

Seite

Titelbild
In wenigen Wochen liegen wieder die Weihnachtsfeiertage und der Jahreswechsel vor der Tür. Unser Titelbild, das eine abendliche Bahnhofsszene zeigt, möge alle Leser daran erinnern, daß zahlreiche Werktätige, und darunter sehr viele Eisenbahner, auch an den Feiertagen Tag und Nacht ihren verantwortungsvollen Dienst verrichten müssen, wenn andere diese Stunden und Tage im Kreis der Familie verleben können.

Foto: R. Steinicke, Dresden

Rücktitelbild
Unser Bild zeigt einen Ausschnitt von der Schmalspuranlage des Modellbahnfreundes Hans Weber, Berlin. Im Schmalspurbahnhof haben die letzten Reisenden den angekommenen Abendzug verlassen, und der Triebwagen wird in den Schuppen gefahren.

Foto: H. Weber, Berlin

Dipl.-Ing. WOLFGANG DÖRR, Dresden

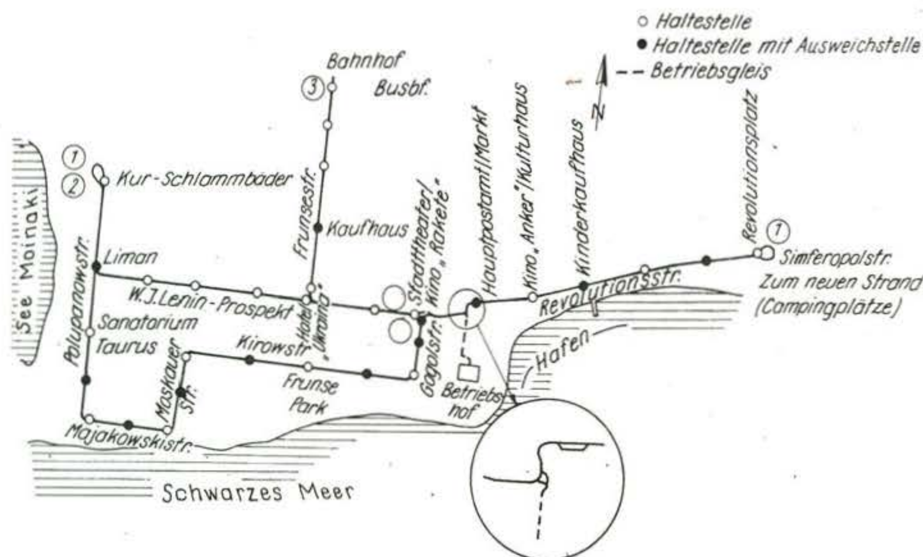
Die Straßenbahn in Jevpatoria (UdSSR)

Allgemeines, Linienführung, Betrieb und Verkehr

Die Stadt Jevpatoria in der Ukrainischen SSR liegt im Westen der Halbinsel Krim. Sie ist Hafenstadt und Kurort. An nennenswerter Industrie findet man jedoch nur einige Nahrungsmittelbetriebe. In den letzten Jahren nahm die Einwohnerzahl stark zu (1959 = 57000, 1972 = 85000, 1978 = 90000 Einwohner). Während der Saison beherbergt die Stadt dreimal soviel Menschen in ihren Mauern, da zahlreiche Betriebsferienheime, Pionierlager und Sanatorien für die Heilung von Rheuma- und Knochen-Tb-Kranken in der Stadt vorhanden sind. Aufgrund dieser Einrichtungen (25 Sanatorien, darunter 17 Kindersanatorien, 10 größere Betriebsferien- und Erholungsheime und etwa 30 Pionierlager), die überwiegend im westlichen Teil der Stadt liegen (Kirowstr./Moskauer Straße/Majakowskistraße/Polupanowstraße/W.-I.-Lenin-Prospekt), ist das Stadtgebiet weit ausgedehnt.

chen Kreuzungen der Straßenbahnzüge an den Ausweichstellen — ungefähr an jeder zweiten Haltestelle — und die wegen starken Fußgängerverkehrs auf 10 km/h beschränkte Geschwindigkeit im Innenstadtbereich zurückzuführen.

Die Endhaltestellen Kur-Schlammbäder und Revolutionsstraße sind nur einfache Wendeschleifen. Am Bahnhof und am Stadttheater enden die Züge in stumpfer Weise. Ausweichstellen sind an diesen beiden Endpunkten nicht vorhanden. Während sich im Stumpfgleis am Bahnhof stets nur ein Zug befindet, sind es im Stumpfgleis am Stadttheater immer zwei Züge, nämlich die Linien 2 und 3, d. h., der zuerst eingefahrene Zug fährt zuletzt wieder aus. Der Verkehr wird täglich von 6 Uhr bis 24 Uhr in einem konstanten Fahrplan über die gesamte Betriebszeit hindurch abgewickelt. Der Zugabstand beträgt dabei auf der Linie 1 = 6... 8 min, auf



Verkehrsmäßig wird Jevpatoria durch Straßenbahn und Bus erschlossen. Sämtliche Fahrzeuge dieser beiden Verkehrsmittel werden somit, besonders in der Saison und da vor allem in den Spitzenzeiten, stark benutzt. Dies trifft vor allem auf die Linien zu, die die Pionierlager, Heime und Sanatorien mit dem Stadtzentrum verbinden (Straßenbahnlinie 1) bzw. auf die, die markante Punkte wie z. B. den Bahnhof (Straßenbahnlinie 3) und den Markt berühren.

Die Streckenlänge der 1914 eröffneten Straßenbahn beträgt 12,5 km, und die Spurweite ist 1 000 mm. Neben dieser Bahn gibt es in der Sowjetunion noch 114 Straßenbahnen mit 1000 mm Spurweite, unter anderem z. B. noch in Lwow, Kaliningrad, Pjatigorsk, Shitomir und in Winniza.

Früher gab es noch drei weitere Straßenbahnbetriebe auf der Halbinsel Krim und zwar in Simferopol, Sewastopol und in Kertsch.

In Jevpatoria werden drei Straßenbahnlinien auf 1gleisigen Strecken betrieben. Das sind folgende:

Linie 1: Kur-Schlammbäder—Revolutionsstraße, etwa 40 min Fahrzeit bei 21 Haltestellen, Linie 2: Kur-Schlammbäder—Stadttheater, etwa 15 min Fahrzeit bei 8 Haltestellen und Linie 3: Bahnhof—Stadttheater, etwa 15 min Fahrzeit bei 7 Haltestellen.

Die geringen Reisegeschwindigkeiten sind auf die zahlrei-

der Linie 2 = 13... 15 min und auf der Linie 3 = 10 min. Für eine Fahrt bezahlt man, ebenso wie in den anderen Städten der Sowjetunion, 3 Kopeken und 6 Kopeken für größere Gepäckstücke. Werden Fahrgäste ohne gültigen Fahrausweis angetroffen, so ist von ihnen eine Strafgebühr in Höhe von 50 Kopeken zu entrichten.

Sämtliche Züge fahren ohne Schaffner.

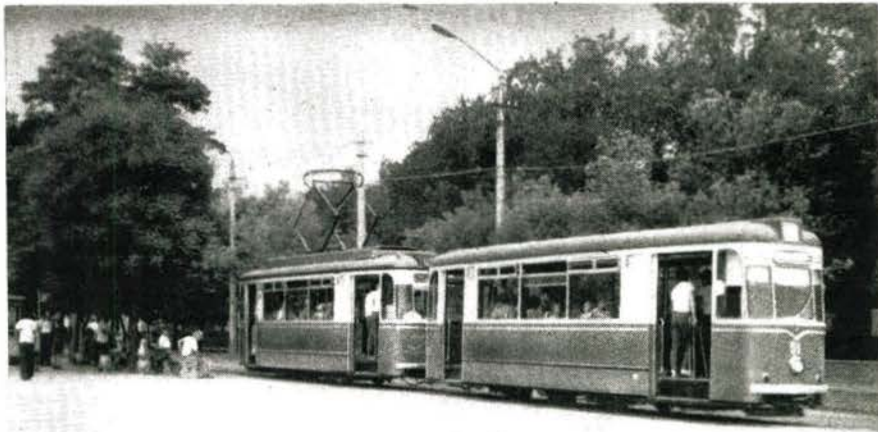
Es gibt zwei Fahrgastabfertigungsformen. Entweder kauft man die Fahrscheine im Vorverkauf an besonderen Verkaufsständen, an Fahrkartenautomaten (jeweils 5 Fahrscheine) bei stark frequentierten Haltestellen (z. B. Stadttheater) oder beim Fahrer der Straßenbahn und entwertet sie im Zug mit einem Lochentwerter, oder man wirft das Fahrgeld für einen Fahrschein in Zahlboxen in der Straßenbahn ein und bekommt dafür den Fahrschein ausgeworfen. In der Sowjetunion haben die Fahrscheine alle ein gleiches Aussehen. Da aber jede Unionsrepublik ihre Fahrscheine selbst druckt, haben diejenigen von Jevpatoria z. T. ukrainische Schriftzeichn.

Fahrzeuge und Fahrzeugeinsatz

Auf der Linie 1 sind täglich 13 Straßenbahnzüge, bestehend aus einem Triebwagen und einem Beiwagen, eingesetzt,



1

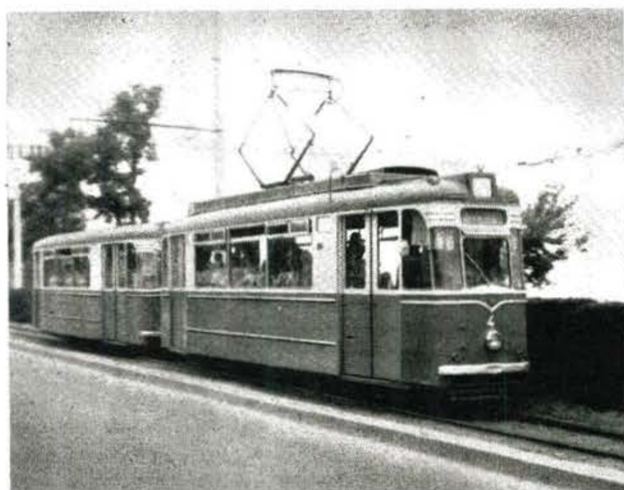


2

Bild 1 Gelenkzungenweiche an der Ausweichstelle Sanatorium Heilstätte (Linie 1) südlich der Haltestelle Sanatorium Taurus, Gleise im besonderen Bahnkörper in Seitenlage zur Straße
Bild 2 Straßenbahnzug der Linie 3 (TW 18/BW 51, zum Steuerwagen umgebauter Beiwagen) an der Endhaltestelle der Linien 2 und 3 Stadttheater
Bild 3 Straßenbahnzug der Linie 1 (TW 4/BW 54) kurz vor der Haltestelle Sanatorium Taurus

Bild 4 Betriebshof mit 5gleisiger Abstellhalle und zwei Zügen der Linie 1 (TW 20/BW 64 und TW 25/BW 69)

Bild 5 Straßenbahnzug der Linie 1 (TW 21/BW 65) am Stadttheater, rechts im Hintergrund Endhaltestelle der Linien 2 und 3 mit bereitgestelltem Zug bestehend aus Trieb- und Steuerwagen



3

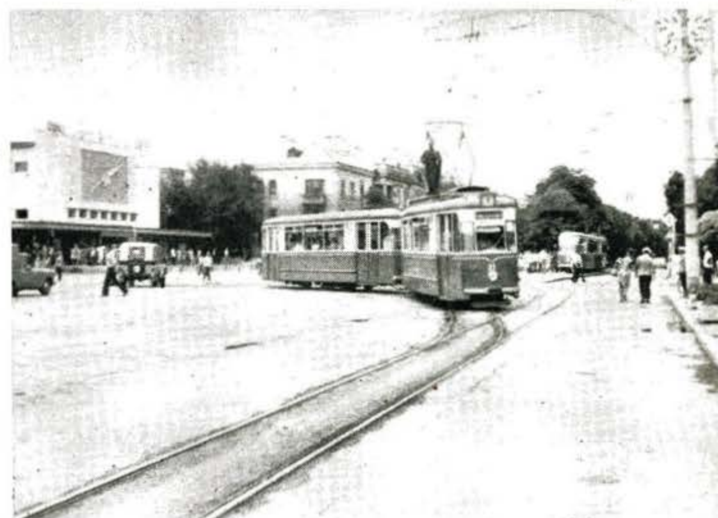


4



Bild 6 Fahrscheine der Straßenbahn Jevpatoria (links für Lochentwerter 4,5 cm × 7 cm, rot; rechts aus der Zahlbox 3 cm × 4 cm, schwarz)

5



entweder aus Einrichtungs- oder aus Zweirichtungsfahrzeugen gebildet. Auf der Linie 2 wird ein einzeln fahrender Zweirichtungstriebwagen sowie ein Zug, bestehend aus einem Zweirichtungstriebwagen und aus einem zum Steuerwagen umgebauten Zweirichtungsbeiwagen, eingesetzt. Auf der Linie 3 verkehren drei ebensolche Züge, bestehend aus Zweirichtungstriebwagen und Steuerwagen.
Sämtliche 38 Fahrzeuge (20 Triebwagen und 18 Beiwagen) stammen aus der DDR (VEB Waggonbau Gotha). Es sind die Typen T2-57/B2-57; T2-59/B2; T2-62/B2-62 eingesetzt. Der



Bild 7 Straßenbahnzug (TW 22/BW 66) der Linie 1 an der Haltestelle Sanatorium Taurus

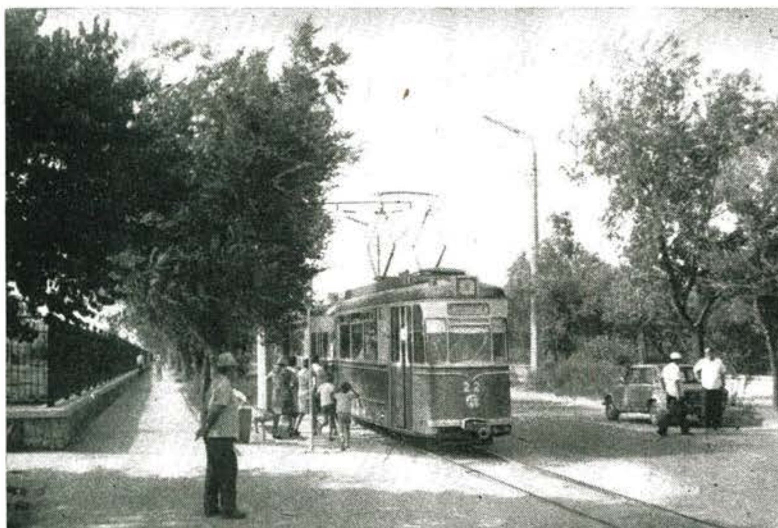


Bild 8 Straßenbahnzug (TW 14/BW 53) an der Endhaltestelle der Linie 1 Revolutionsstraße

Fotos: Verfasser

Farbanstrich der Fahrzeuge ist rot-gelb (Dach und Fahrgestell grau). Obwohl die Fahrzeuge beim Personal beliebt sind, zeigen sie doch gewisse Verschleißerscheinungen, was vor allem auf die enormen Beförderungsleistungen in der Saison zurückzuführen ist.
DDR-Straßenbahnfahrzeuge (LOWA bzw. Gotha) werden bzw. wurden in der Sowjetunion neben Jevpatoria noch in Dnepropetrowsk, Donezk, Irkutsk, Jaroslawl, Kaliningrad, Lwow, Odessa, Pjatigorsk, Simferopol, Sewastopol, Tallinn, Winniza und in Wolgograd eingesetzt.

Gleis- und bauliche Anlagen

Im unmittelbaren Zentrum der Stadt liegen die Gleise in Mittellage in der Straße, sonst aber auf eigenem Bahnkörper in Seitenlage auf der Linie 1 und in Mittellage auf den Linien 2 und 3. Sämtliche Gleiskörper sind ausgefüllt, bei Straßenlage mit Bitumenbeton bzw. Pflaster und bei besonderem Bahnkörper mit Sand bzw. mit Erdreich. Gleiches trifft auch für die Weichen zu. Die Straßenübergänge sind da, wo ein besonderer Bahnkörper ist, größtenteils gepflastert. Die Gleise sind in Querschwellenoberbau-Holzschwellen in Sandbettung mit Vignolschienen R 43 bzw. R 50 und Federnagelbefestigung ausgeführt. Auch in Straßenlage wurden Vignolschienen eingebaut. Mehr und mehr werden aber auch Rillenschienen TW 60 und TW 65 verwendet. In Gleisbögen mit geringem Radius, die häufig anzutreffen sind, wurden Spurhalter eingesetzt.
Die Weichen unterscheiden sich von den in der DDR bei Straßenbahnen üblichen. Und zwar wurden Weichen mit einer Gelenkzunge verwendet. Die Zwischenschienen bestehen aus einem Auflaufherzstück, Radlenkerfahrschienen aus Vignolschienenprofil und aus Radlenkern. Die Weiche am Stadttheater der Linie 1, das Betriebsgleis zu den Linien 2 und 3, ist eine Rillenschienenweiche. Sämtliche Weichen sind unterschwellt. Die Weichen an den Ausweichstellen sind sämtlich Rückfallweichen, Die beiden Weichen an den beiden Abzweigstellen der Linien 1/2 und Linien 2/3 werden vom Fahrzeug aus gestellt. Größere Wartehallen sind an den Endhaltestellen Kur-Schlammbäder und Revolutionsstraße (mit Dispatcher) vorhanden. Der Betriebshof befindet sich im Stadtzentrum. Über ein Zuführungsgleis in der Straße der Pioniere ist er mit dem Netz verbunden. Auf seinem Gelände befindet sich eine fünfgleisige Fahrzeughalle, die noch aus der Gründerzeit der Straßenbahnen stammt.

Ausblick

Im nächsten Fünfjahrplan (ab 1981) ist eine weitgehende Modernisierung der Straßenbahn in Jevpatoria vorgesehen, um dem ständig steigenden Verkehrsaufkommen besser gerecht zu werden. So ist ein zweigleisiger Ausbau aller Strecken geplant, wo es platzmäßig möglich ist. Außerdem ist eine vierte Linie in Aussicht genommen, ebenso auch ein neuer Betriebshof mit einer Abstellkapazität bis zu 100 Fahrzeugen. An Fahrzeugen sollen ab 1981 solche von Tatra ČKD beschafft werden. Der Typ steht noch nicht konkret fest. Es sind aber Fahrzeuge der Typen KT 4 D bzw. T 4 D in Betracht gezogen, wobei u. U. auch eine Umsetzung von Fahrzeugen aus anderen Städten der Sowjetunion möglich ist.

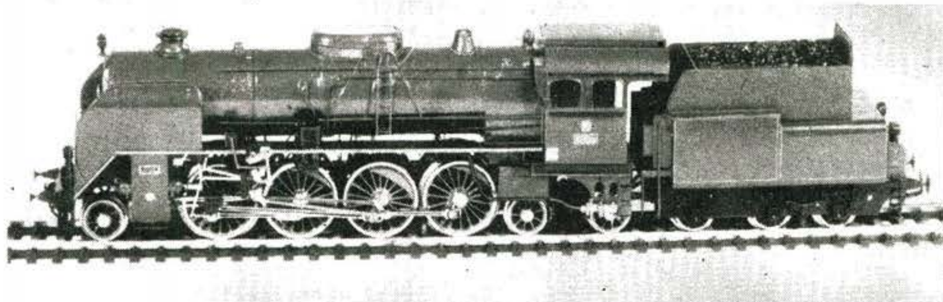
Ing.-Ök. Journ. HELMUT KOHLBERGER (DMV), Berlin

Vom Verlauf des XXVI. Internationalen Modellbahnwettbewerbs 1979

In diesem Jahr hatten es die Freunde aus der ČSSR übernommen, den Internationalen Modellbahnwettbewerb vorzubereiten und auszurichten. Damit reihte sich in die lange Reihe der Austragungsorte in vier Ländern erstmalig die nordwest-böhmische Bezirksstadt Usti nad Labem, unweit der Staatsgrenze zwischen der ČSSR und der DDR gelegen, ein. Insgesamt hatten 91 Modelleisenbahner aus der DDR, ČSSR und aus der UVR ihre Arbeiten eingesandt. Das waren 109 Modelle in 15 Bewertungskategorien, von denen jedoch nur 106 Modelle von der internationalen Jury nach den Richtlinien anerkannt und demzufolge auch bewertet werden konnten.

Mit 59 Preisen verschiedener Wertigkeit wurden 55,5% aller Wettbewerbsarbeiten ausgezeichnet. Um möglichst viele dieser Modelle im Bild wiederzugeben, möge der Leser konkrete Zahlen aus den Tabellen entnehmen.

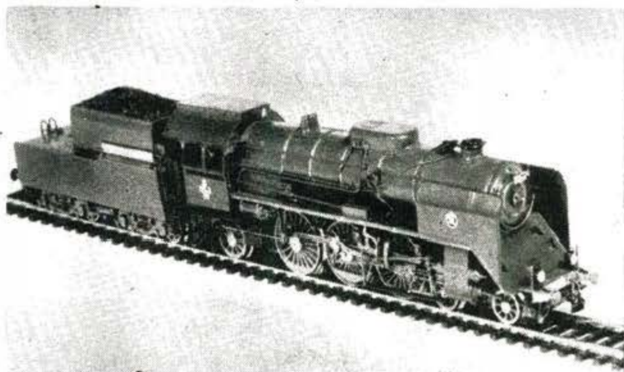
Zieht man daraus ein Resumee, so stellt man folgendes fest: Beim Selbstbau in 0 tritt die DDR gar nicht in Erscheinung, wie es auch in den Vorjahren der Fall war. Dem hingegen kamen beim Selbstbau H0 mit 6 Arbeiten



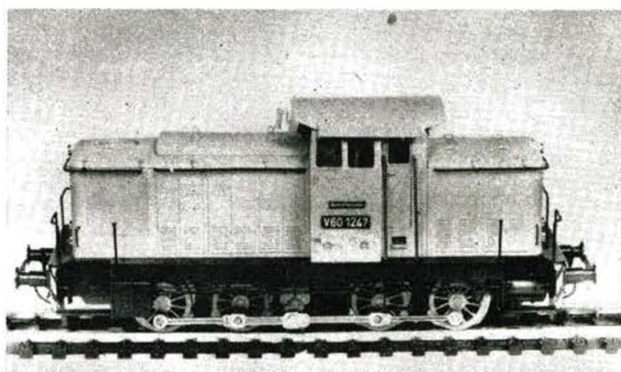
1

Bild 1 A1/H0, I. Preis, M. Burget (ČSSR), BR 486.1
Bild 2 A1/H0, I. Preis, V. Polivka (ČSSR), BR 387.0
Bild 3 A1/H0, I. Preis, K. Kellner (DDR), V 60
Bild 4 A1/H0, II. Preis, Dr. Molnár (ČSSR), BR 556.0
Bild 5 A1/H0, II. Preis, A. Németh (UVR), BR 150
Bild 6 A1/H0, III. Preis, G. Barthel (DDR), BR 98
Bild 7 A1/H0, III. Preis, A. Demmig (DDR), BR 98 (T1)

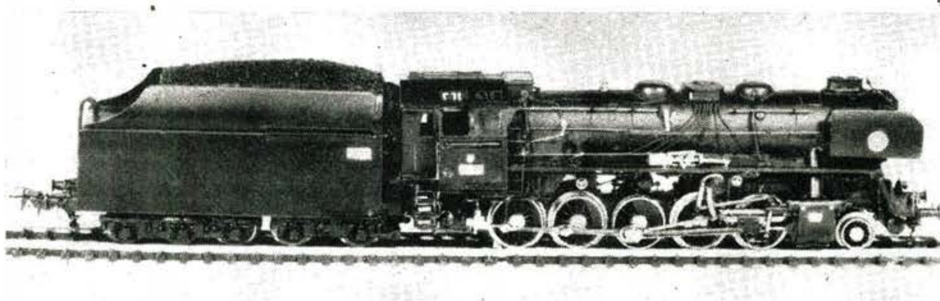
2



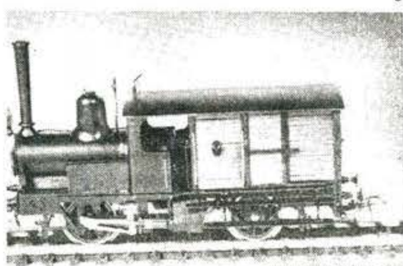
3



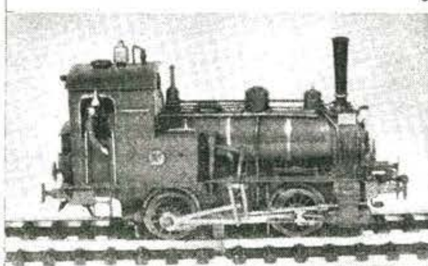
4



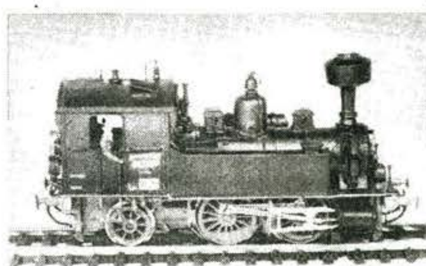
5



6



7



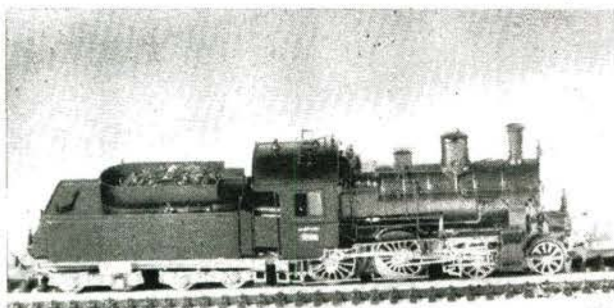


Bild 8 A1/TT, I. Preis, R. Buschan (DDR), BR 36

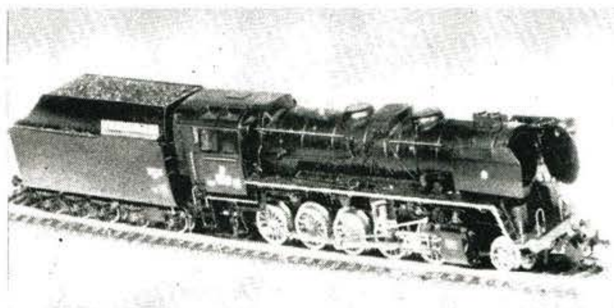


Bild 9 A1/TT, I. Preis, J. Dvorak (ČSSR), BR 556.0

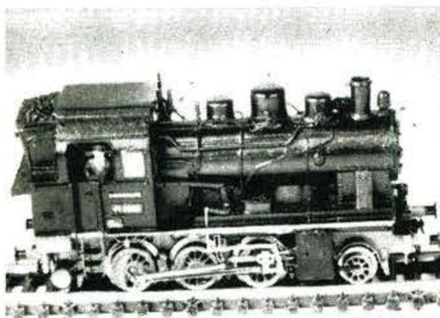


Bild 10 A1/TT, II. Preis, R. Uhlmann (DDR), BR 91

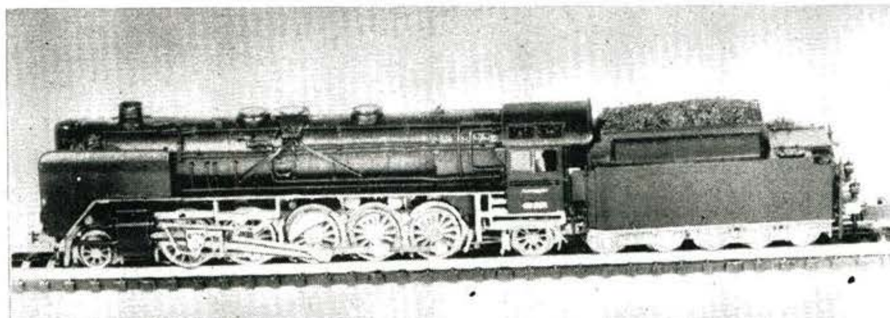


Bild 11 A1/N, I. Preis, W. Köhler (DDR), BR 45

allein 50% aus unserem Land. Da auch in der Kategorie A2/H0, also Umbauten, von insgesamt 18 Modellen 12 Stück von unseren Modellbahnbauern waren, also 66,7%, läßt das darauf schließen, daß die Nenngröße H0 in der DDR, wenigstens im Selbst- und Umbau, nach wie vor am beliebtesten ist.

Umgekehrt sieht es aber bei den entsprechenden Kategorien für die Nenngröße TT aus: Hier dominiert klar die ČSSR. Des weiteren läßt sich sagen, daß die Bewertungsgruppen B und C, also Wagen- und Gebäude- bzw. Hochbaumodelle, auch in den einzelnen Ländern unterschiedlich beliebt zu sein scheinen. Herrschen in der ČSSR die Wagenbauten — von insgesamt 31 waren 25 von dort — vor, so stellte die DDR von 15 Hochbauten allein 7. Auch hierbei lagen die H0-Modelle gegenüber den anderen Nenngrößen an der Spitze.

Tabelle 1 Modelle insgesamt, verteilt auf Länder

Kateg.	ČSSR	DDR	UVR	Summe
A1/0	1	—	1	2
A1/H0	4	6	2	12
A1/TT	3	2	—	5
A1/N	1	3	—	4
Quersa.	9	11	3	23
A2/H0	5	12	1	18
A2/TT+N	7	3	1	11
Quersa.	12	15	2	29
B1/0	2	1	—	3
B1/H0	5	2	—	7
B1/TT+N	4	—	—	4
B2/0+H0	4	1	—	5
B2/TT+N	10	—	2	12
Quersa.	25	4	2	31
C/H0	—	6	2	8
C/TT, N, Z	6	1	—	7
Quersa.	6	7	2	15
D	—	4	—	4
E	—	2	2	4
Quersa.	—	6	2	8
Modelle gesamt:	23			
	29			
	31			
	15			
	+ 8			
	106			

Tabelle 2 Preise nach Kategorien und Ländern

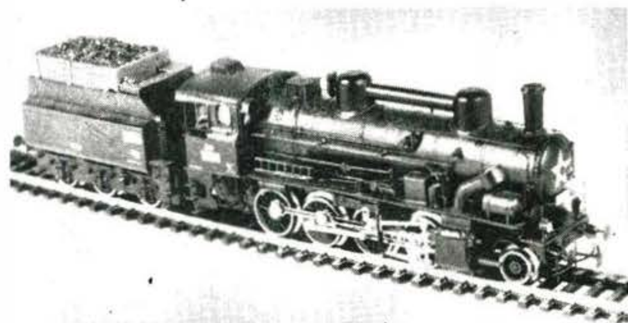
Kateg.	Preise/Land		
A1/0	ČSSR	DDR	UVR
A1/0	1×So	—	—
A1/H0	2×I, 1×II, 1A	1×I, 2×III	1×II
A1/TT	1×I	1×I, 1×II	—
A1/N	—	1×I, 1×III	—
A2/H0	1×I, 1×II, 1×III	2×I, 2×II, 2×III	
A2/TT+N	1×II, 1×III, 2×A	1×I, 1×III	1×II
B1/0	—	1×III	—
B1/H0	1×I, 1×II, 1×III,	1×II	—
B1/TT+N	1×I, 2×II	—	—
B2/0+H0	1×I, 2×II	—	—
B2/TT+N	1×I, 2×II, 3×III	—	—
C/H0	—	1×I, 1×II, 1×III	—
C/TT, N, Z	1×I, 1×II, 1×III, 1 So	—	—
D	—	1×I, 1×II	—
E	—	2×II	1×A

Tabelle 3 Auf die Teilnahmeländer entfallene Preise

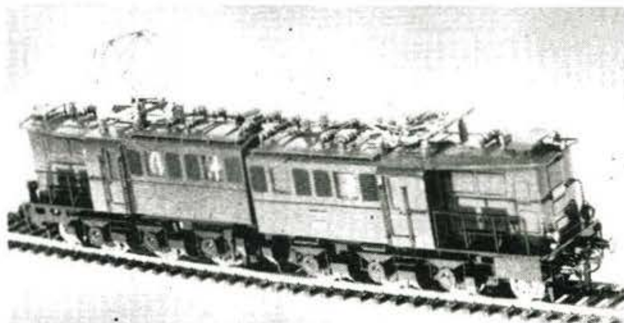
Land	Preise I.	II.	III.	So	A	Gesamt
ČSSR	9	11	7	2	3	32
DDR	8	8	8	—	—	24
UVR	—	2	—	—	1	3
						Σ59

Tabelle 4 Die Preisträger der einzelnen Kategorien

Kat.	Name	Land	Modell	Punkte	Preis
A1/0	Domalip, E.	ČSSR	BR 354.7	97,3	Sond.
A1/H0	Burget, M.	ČSSR	BR 486.1	97,0	I
	Polivka, V.	ČSSR	BR 387.0	96,3	I
	K. Kellner	DDR	V 60	96,3	I
	A. Nemeth	UVR	BR MAV 150	94,3	II
	Dr. Molnár, A.	ČSSR	BR 556,0	93,0	II
	G. Barthel	DDR	BR 98	91,3	III
	A. Demmig	DDR	III BT	90,0	III
	Slezák, M., ml.	ČSSR	M 130.1	82,3	Anerk.
A1/TT	R. Buschan	DDR	BR 36	99,3	I
	Dvorak, J.	ČSSR	BR 556.0	98,3	I
	R. Uhlmann	DDR	BR 91	90,0	II
A1/N	W. Köhler	DDR	BR 45	98,6	I
	D. Gerlach	DDR	BR 120	90,0	III
A2/H0	Vais, Z.	ČSSR	BR 434.2	92,3	I
	R. Weller	DDR	E 95	93,3	I
	G. Bruntsch	DDR	BR 01	92,6	I
	H. Kohlberg	DDR	ETA 150	86,6	II
	H. Stahn	DDR	BR 94	84,3	II
	Merunka, A.	ČSSR	556.0	87,3	II
	S. Brogsitter	DDR	BR 52	88,3	III
	M. Trösken	DDR	01.518	88,3	III
	Simonek, J.	ČSSR	434.1	86,3	III
A2/N	G. Taubner	DDR	Mot.-Kleinwagen	92,0	I
	A. Domonkos	UVR	MDa MAV	89,3	II
	Dvorak, J.	ČSSR	TL 659.0	87,6	II
	K. H. Tautenhahn	DDR	BR 120	86,6	III
	Koutny, J.	ČSSR	M 296.1	86,3	III
	Klempir, Z.	ČSSR	T 478.1	78,6	Anerk.
	Kramny, J.	ČSSR	T 669.0	78,0	Anerk.
B1/0	L. Stürmer	DDR	Schmalsp.-wagen	87,0	III
B1/H0	Kron, K.	ČSSR	Wagen	97,6	I
	Simbartl, V.	ČSSR	Ci	91,6	II
	L. Werner	DDR	Kb 4	91,0	II
	Vondrejc, M.	ČSSR	D	88,3	III
B1/TT N	Zahourek, R.	ČSSR	Rj	92,0	I
	Sixta, P.	ČSSR	Be	85,6	II
	Svec, J.	ČSSR	Bei	85,6	II
B2/0 H0	Kalivoda, M.	ČSSR	Balm/u	91,6	I
	Smid, J.	ČSSR	Ztr	88,0	II
	Zelený, J.	ČSSR	Z	86,0	II
B2/TT N	Michnác, L.	ČSSR	Vase	90,6	I
	Hovorka, L.	ČSSR	Be	90,0	II
	Beran, J., st.	ČSSR		84,3	III
	Sixta, P.	ČSSR	Ds	82,0	II
	Beran, J., ml.	ČSSR	Raj	79,3	III
	Polanský, I.	ČSSR	Ci	79,3	III
C/H0	K. Büttner	DDR	Bergheim	96,0	I
	F. Schneider	DDR	Dolzig B-l	90,0	II
	J. a. H. Winter	DDR	Brücke	89,7	III
C/TT N,	Zahourek, R.	ČSSR,	EG	96,0	Sond.
	Adamec, F.	ČSSR	EG Kolin	93,3	I
	Javurek, L.	ČSSR	EG Ratbor	88,7	II
	Vasák, J.	ČSSR	EG Horesedly	85,7	III
D	J. Schnitzer	DDR		92,6	I
	E. Knaak/G. Büttner	DDR		92,3	II
E	R. Haubold	DDR	BR 45	97,7	II
	J. Schnitzer	DDR		87,3	II
	B. Rudnay	UVR		75,7	Anerk.



12

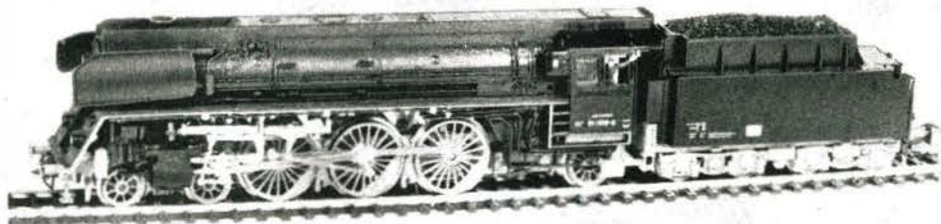


13

14

Bild 12 A2/H0, I. Preis, Z. Vais (ČSSR), 434.2

Bild 13 A2/H0, I. Preis, R. Weller (DDR), BR E 95



15

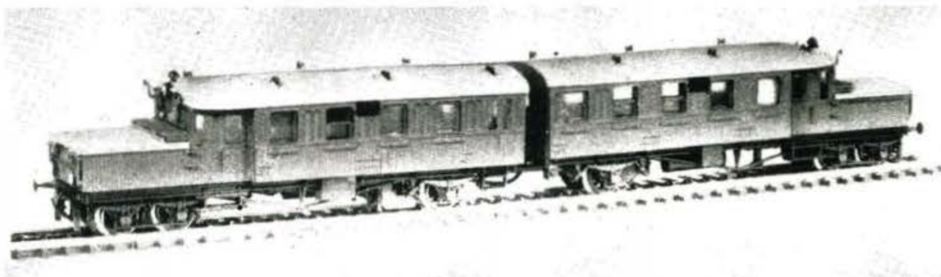
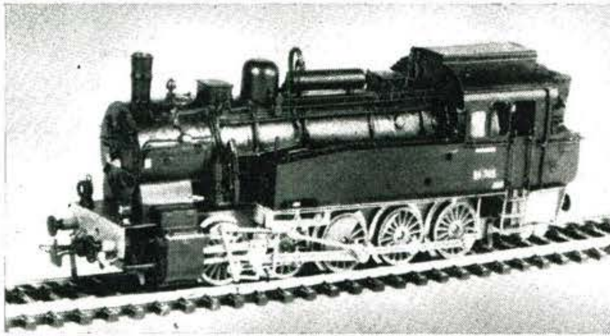


Bild 14 A2/H0, I. Preis, G. Bruntsch (DDR), BR 01[5]

Bild 15 A2/H0, II. Preis, H. Kohlberg (DDR), ETA 150
Bild 16 A2/H0, II. Preis, H. Stahn (DDR), BR 94

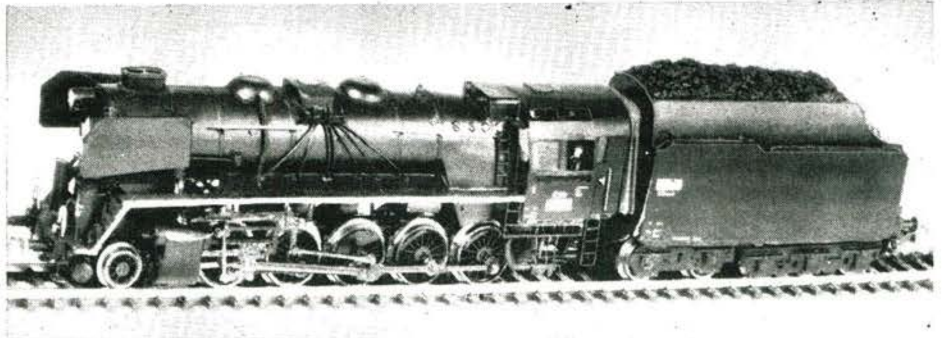


16

Schließlich ist noch ein Blick auf die Gruppen D und E, die Funktions- bzw. Vitrinenmodelle umfassen, interessant: Die ČSSR war in diesen beiden Gruppen überhaupt nicht vertreten, obwohl der jeweilige Veranstalter die besten Transportmöglichkeiten hat. Die Funktionsmodelle wurden allein von der DDR eingesandt, während sich die Vitrinenmodelle je zur Hälfte auf die UVR und auf unser Land verteilten. Wir meinen, Triebfahrzeugbau ist zwar die klassische Disziplin unter den meisten Modellbahnbauern, auch Wagenbau zählt zum Modellbau, dennoch sollte eine so bedeutsame Kategorie wie die der Funktionsmodelle nicht so „nebenbei" behandelt werden. Auch sie beweisen das Können eines Wettbewerbsteilnehmers! Vielleicht sind künftig alle Verbände gut beraten, auch bei der Vorauswahl der Wettbewerbsarbeiten darauf zu achten, daß sämtliche Kategorien berücksichtigt werden.

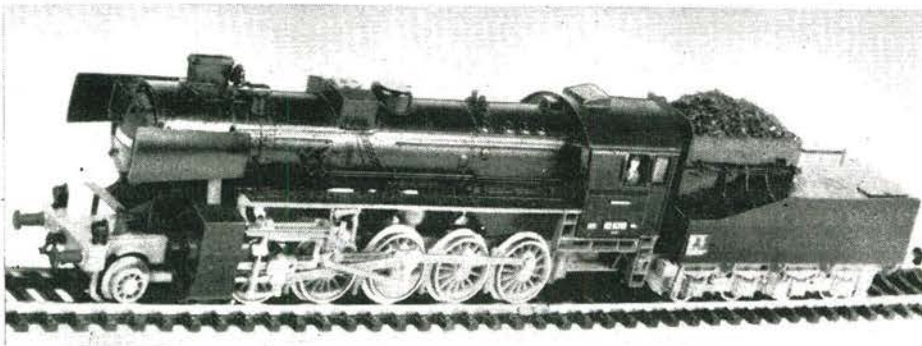
Ansonsten fanden alle an diesem XXVI. Internationalen Modellbahnwettbewerb Tätigen in Usti nicht nur die bekannte tschechoslowakische Gastfreundschaft, sondern auch sehr gute Bedingungen und ein sehr schönes großes Kulturhaus, das die anschließende öffentliche Ausstellung aufnahm, vor.

Bild 17 A2/H0, II. Prejs, A. Merunka (ČSSR), BR 556.0



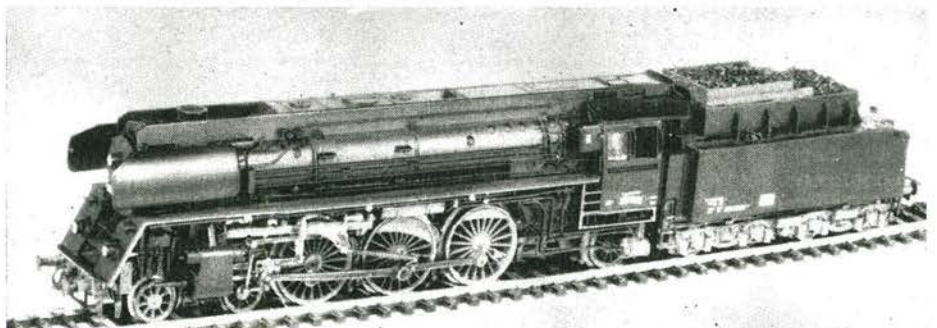
17

Bild 18 A2/H0, III. Preis, S. Brogsitter (DDR), BR 52



18

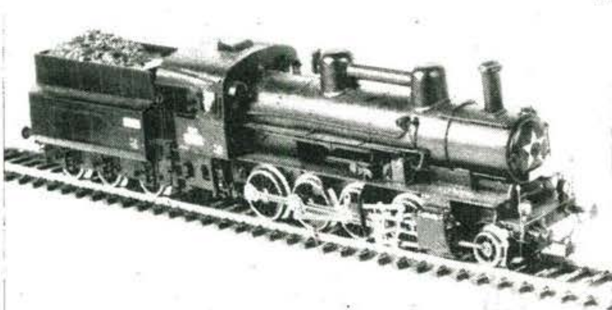
Bild 19 A2/H0, III. Preis, M. Trösken (DDR), 01 518



19

Bild 20 A2/H0, III. Preis, J. Simonek (ČSSR), 434.1

Fotos: J. Pochanke, Berlin



20

Bild 1 Blick auf die mittlere und obere Etage im Bereich der beiden Bfe „Neuenburg" und „Hasselbach".

Bild 2 Und hier schauen wir auf die Ortschaft „Hasselbach". Man vergleiche das Bild mit dem Gleisplan; der obere Zug kommt gerade aus der Schleife heraus und befindet sich vor der Einfahrt in den Bf „Hasselbach".

Bild 3 Rechts im Bild der Bf „Neuenburg" in ± Null (mittlere Etage). Das Brückenbauwerk überführt diese 1gleisige Strecke über die in −20 angeordnete 2gleisige Hauptstrecke (untere Etage). Das Tunnelportal ist das im Gleisplan mit „A" bezeichnete.





H0-Heimanlage „NEUENBURG" in drei Etagen

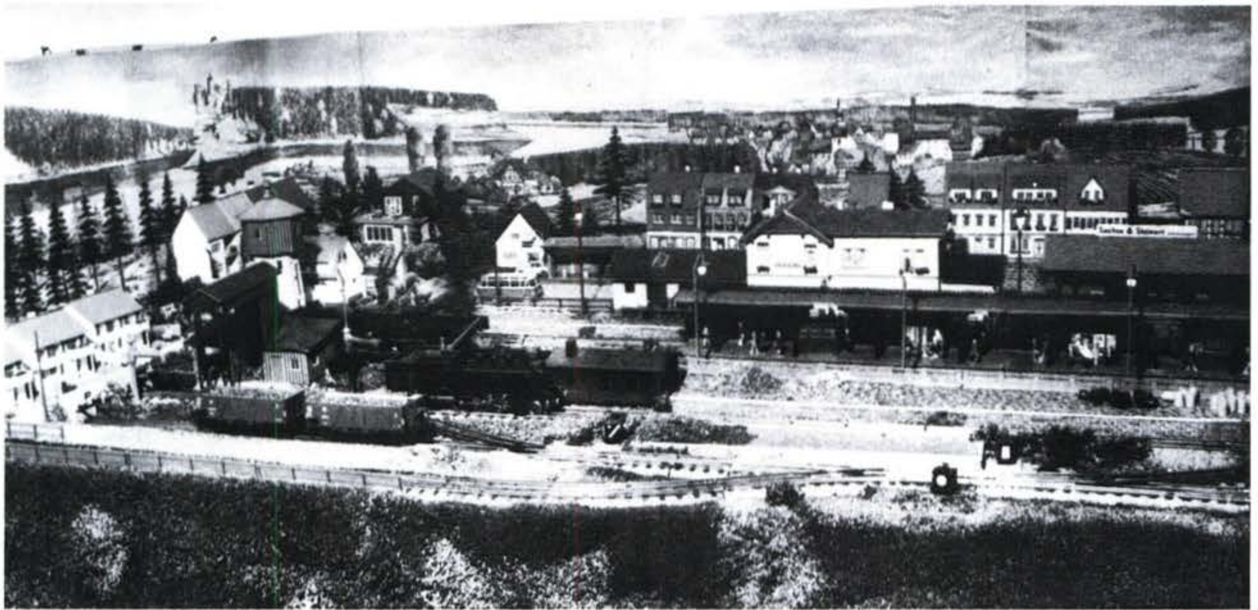
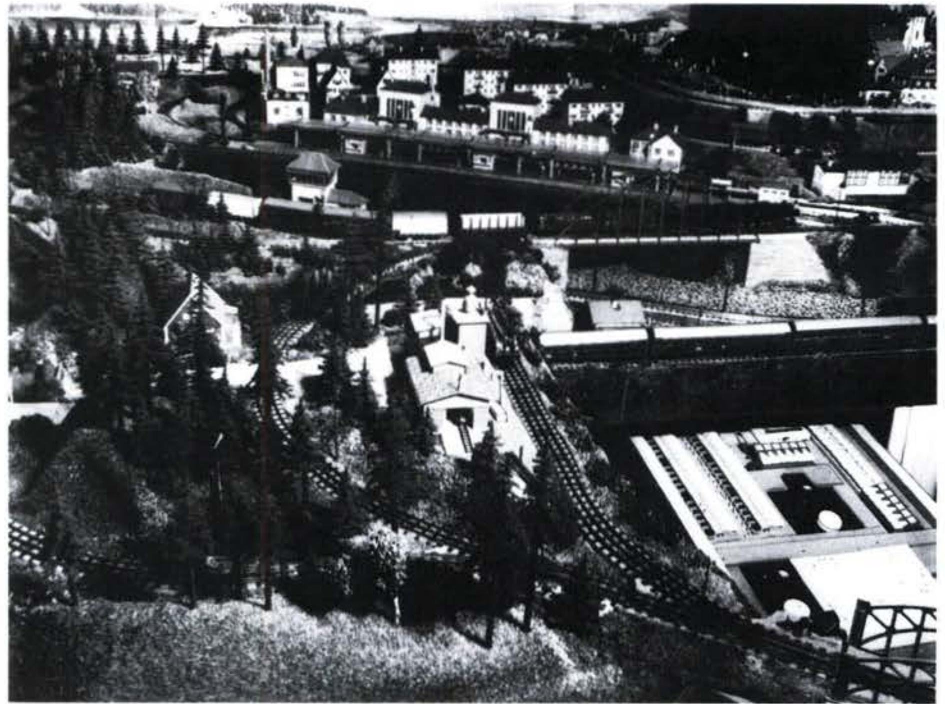


Bild 4 Und das ist der Bf „Radeburg“, der oben gelegen ist.



H0-Heimanlage „NEUENBURG“ in drei Etagen



Bild 5 Hinten Mitte liegt der Bf „Neuenburg“. Man erkennt hier gut die Führung der einzelnen Strecken in allen drei Ebenen (−20, ±0 und +10)

Bild 6 Schließlich werfen wir noch einen Blick auf den Bf und die Ortslage „Neuenburg“. Die Hochbauten und übrigen Gebäude, 90 an der Zahl auf der ganzen Anlage, entstanden zumeist aus Mamos- (Auhagen-) und VERO-Bausätzen. Obwohl in den beiden oberen Etagen der Dampflokbetrieb vorherrscht, tauchen aber hin und wieder auch schon Diesel-Tfz dort auf.

Zeichnung: Roland Schlosser, Fotos: Jobst, beide Klingenthal

Heute stellt uns Herr *Roland Schlosser* aus Klingenthal seine H0-Heimanlage vor. Beruflich ist er, wie könnte das bei diesem Wohnort anders sein, als Diplomlehrer für Polytechnik an der BS für Musikinstrumentenbau der VEB Klingenthaler Harmonikawerke tätig. Aber wir sehen, daß es eben Modelleisenbahnfreunde in fast allen Berufszweigen gibt! Herr *Schlosser* schrieb uns, daß er seit vielen Jahren ein eifriger Leser unserer Fachzeitschrift sei, die ihn neben einer Entspannung schließlich auch dazu führte, selbst ein aktiver Modellbahnfreund zu werden. Zu Hilfe kam ihm dann, daß er vor einigen Jahren zufällig in den Besitz umfangreichen Gleis- und Weichenmaterials der Firma *Märklin* gelangte, also Gleise für das Zweileiter-Dreischienen-Fahrsystem, das bei uns im allgemeinen nicht üblich ist.

Wie bei jedem, der einmal anfängt, eine Modelleisenbahnanlage aufzubauen, war es auch hier: Nach mehreren kleineren Heimanlagen folgte die hier vorgestellte größere, die in den letzten beiden Jahren entstand.

Herr *Schlosser* ging bei der Planung davon aus, daß er sich folgende Forderungen stellte:

— Der gesamte Betriebsablauf ist so weit wie möglich dem Vorbild entsprechend zu gestalten

— Modellbahn und Landschaft sollen ein harmonisches Ganzes sein

— Der Einsatz möglichst vieler Triebfahrzeug- und Wagenmodelle muß möglich sein

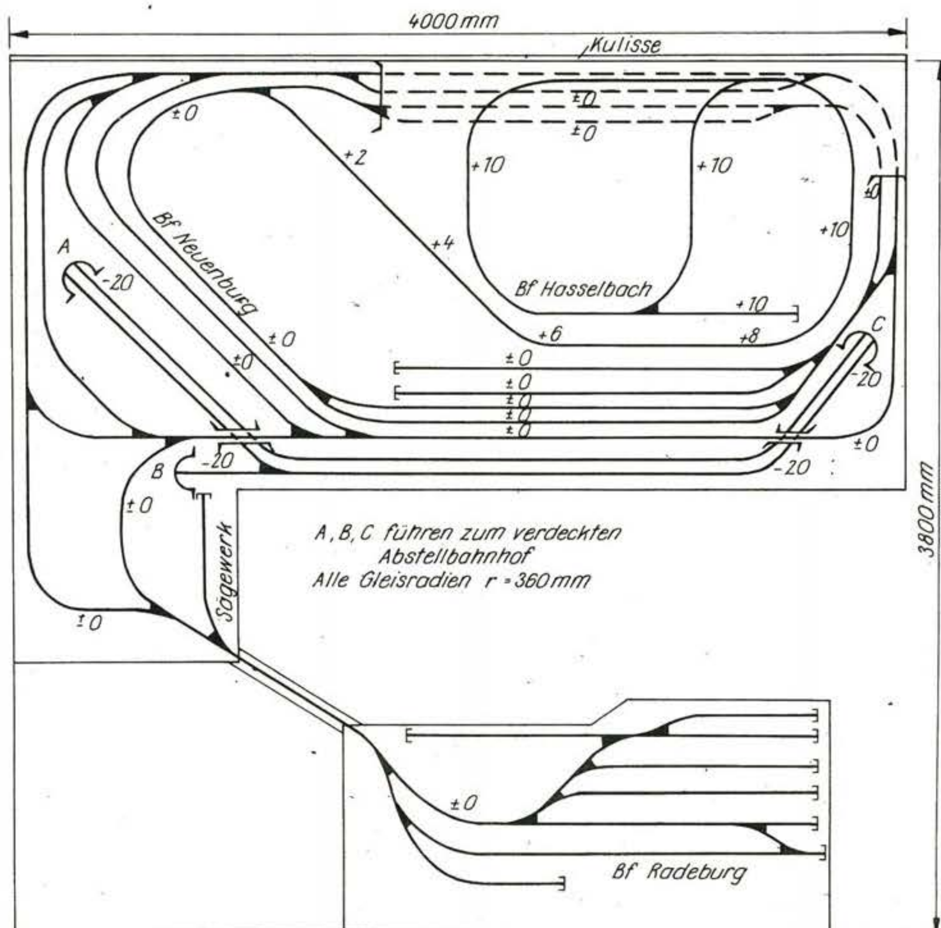
— Lange Streckenfahrmöglichkeiten sollen durch interessante Rangierfahrten ergänzt werden können.

Nach gründlicher Planung kam Herr *Schlosser* zu dem Entschluß, die Anlage in drei Etagen aufzubauen. Ein Beweggrund dafür war, daß 6-Wagen-Schnellzüge Bahnhöfe mit einer etwa 2 m langen Abmessung der Bahnsteige erfordern, was aber bei dem gegebenen Platz unmöglich war. So wurde dieser Verkehr der Schnellzüge nur auf der Strecke angedeutet und in die unterste Etage auf eine 2gleisige Hauptstrecke, an die Abstellgleise eines Schattenbahnhofs angebunden sind, verlegt. Um aber den notwendigen Blick auf die schnell fahrenden Reisezüge trotzdem zu haben, wurde diese Strecke an der vorderen Anlagenkante geführt. Damit ist dieser Teil weitgehend einsichtbar. Im restlichen Teil geht die Gleisführung durch je ein Tunnelportal rechts und links verdeckt weiter. Dabei wird die in den beiden oberen Etagen nachgebildete Mittelgebirgslandschaft unterquert. „Einschnitte" in das Gebirge erhöhen aber auch in diesem Anlagenteil die Sichtbarkeit der Hauptstrecke auf etwa 5 m. In der mittleren Etage wurden weiterhin eine Haupt- und zwei Nebenbahnen untergebracht. Die eine Nebenstrecke führt zur oberen dritten Etage zum Bf „Hasselbach" und über eine Schleife zurück, während die andere zum Endbahnhof „Radeburg" geht. Mittelpunkt der Anlage ist in betrieblicher Hinsicht der Bf „Neuenburg", der über umfangreiche Gleisanlagen verfügt. Bei einer Zugfahrt vom Endbahnhof „Radeburg" über „Neuenburg" nach „Hasselbach" und von da zurück nach „Neuenburg" wird eine Strecke von 30 m zurückgelegt. In allen drei Bahnhöfen befinden sich Anlagen verschiedener Größenordnung für den Güterverkehr, die zusammen mit einem Anschluß an ein Sägewerk zahlreiche Rangierbewegungen zulassen.

Die gesamte Anlage ist in A-Schaltung aufgebaut, wofür 28 abschaltbare Gleisabschnitte vorhanden sind.

Auf den beiden oberen Etagen läuft der Fahrbetrieb nach einem Programm ab. Alle Zugankünfte bzw. -abfahrten werden dabei mit einem Tonbandkassettengerät auch regelrecht den „Reisenden" angesagt. Ferner hat sich bei der akustischen Untermalung des Betriebes die Schallplatte „Von der 01 bis zur 99" gut bewährt.

Der Epoche nach wurden die Jahre um etwa 1970 gewählt, was den Betrieb von Dampflokomotiven auf den beiden oberen Etagen mit ihren Anlagen gestattet. Auf der 2gleisigen Hauptstrecke unten versehen hingegen Tfz der modernen beiden Traktionsarten den Dienst.



Bekanntlich wird eine Modellbahnanlage nie richtig fertig. So ist die Errichtung einer Fahrleitung für die zuletzt genannte Strecke geplant. Außerdem sollen noch die Signalausrüstung u. a. m. folgen.

Auf eine vollkommene Automatisierung hat Herr *Schlosser* absichtlich verzichtet, weil er es vorzieht, wie ein Fahrdienstleiter oder ein Lokführer beim Vorbild den Betriebsdienst durch eigene Steuerung und Regelung vorzunehmen.

Dr.-Ing. LUTZ MOHR, Bad Doberan

Eine Anlage mit vollautomatischem Betrieb (1)

Der vorliegende Artikel wendet sich hauptsächlich an Modelleisenbahner, die sich im Absichts- bzw. Planstadium befinden und elektronisch noch wenig bewandert sind.

1. Allgemeines

An dieser Stelle wurden schon viele Anlagen vorgestellt mit z. T. eleganten Lösungen, leider aber auch mit hohem Realisierungs- und Bauelementeaufwand. Für die vorliegende Anlage wurde als Ziel eine möglichst einfache, billige und zuverlässige Lösung für einen vollautomatischen Zugbetrieb gesteckt.

Außerordentlich preiswert sind immer wieder elektromagnetische Relais. Durch Verschrottungen, die den Siegeszug der Elektronik begleiten, erhält man sie günstig. Für Modelleisenbahner, die einen vollautomatischen Zugbetrieb wünschen, aber, aus welchen Gründen auch immer, die Elektronik als wohl nicht zu umgehendes Übel ansehen, werden an Beispielen ein paar Hinweise und Vorschläge für eine vorwiegend elektromechanische Lösung gegeben.

Diese hat neben sicher anführbaren Nachteilen den großen Vorteil einfacher Fehlersuche, die u. U. schon durch Inaugenscheinnahme erfolgen kann, bezüglich der Kontaktgabe aber lediglich einen Durchgangsprüfer erfordert. Es sollten alle Bauelemente (Relais, Weichenantriebe, Dioden usw.) **vor** ihrer Verwendung gewissenhaft geprüft werden.

2. Beschreibung

Bild 1 gibt u. a. die Streckenführung wieder; aus der Prinzipskizze (Bild 2) ist zu erkennen, daß jeder Zug in beiden Richtungen zweimal die Anlage durchfahren muß, ehe der Ausgangsstandort wieder erreicht ist. Die Strecke ist also zweimal über den Vordergrundbahnhof geführt. Der Schattenbahnhof im Hintergrund ermöglicht Zugabstellungen und wird vom Nebenbahnhof überdacht. Während die Verbindungsgleise zwischen den Bahnhöfen in beiden Richtungen befahren werden, sind die Bahnhofsgleise für den automatischen Betrieb nur für eine Richtung (Pfeile Bild 2) vorgesehen. Auf ein vorbildgerechtes Fahren nach Plan wurde verzichtet. Damit ist Flexibilität in der Anzahl und den Startpunkten der Züge gegeben. Es können bis zu 4 Einheiten in jeder Richtung eingesetzt werden. Am flüssigsten läuft der Betrieb bei je 3 Zügen. Von den 6 sind dann zur gleichen Zeit maximal 3 unterwegs.

Neben dem automatischen bzw. zusammen mit ihm ist auf 3 Abschnitten Rangierbetrieb möglich. Außerdem kann die gesamte Anlage ohne Beachtung o. g. Richtungsfestlegungen manuell bedient werden.

Zur Inbetriebnahme wird von Hand auf der Schalttafel der Anfangszustand eingegeben, d. h. durch Kontaktgabe der Schaltzentrale angegeben, ob die Start/Ziel-Strecken frei

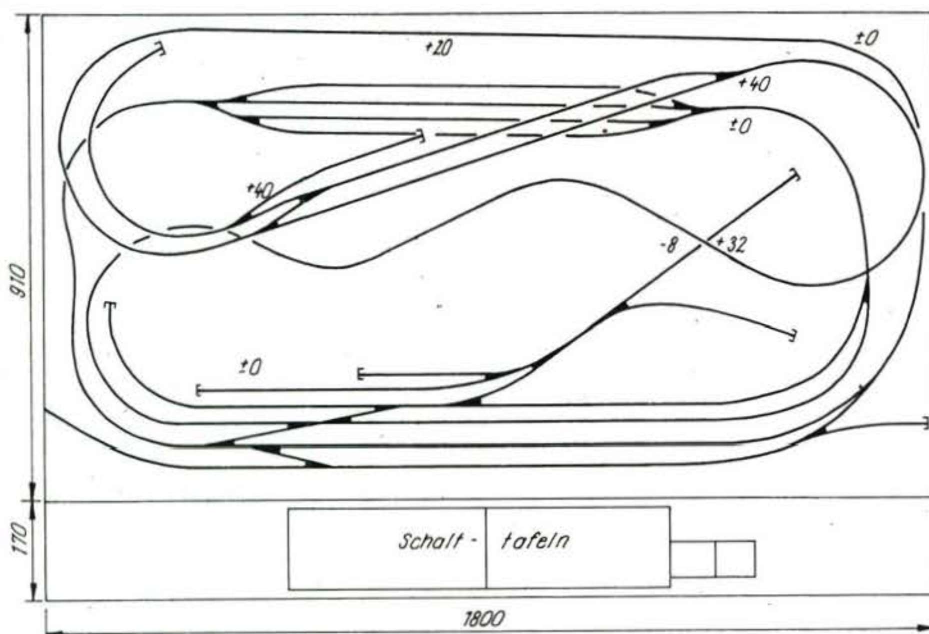


Bild 1 Anlage in Draufsicht (Rohbau)

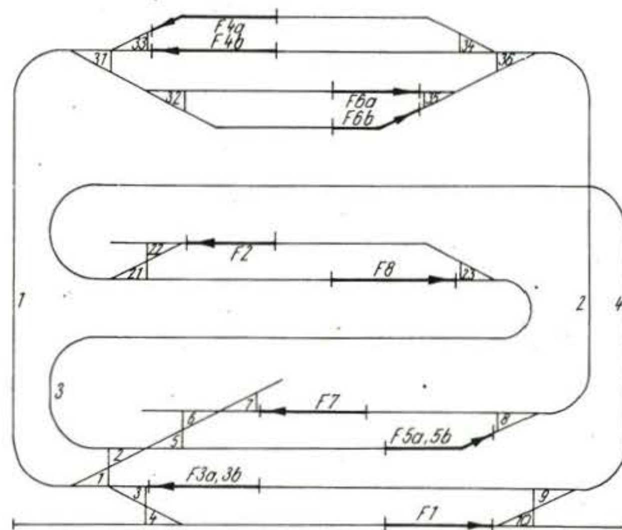


Bild 2 Prinzipskizze der automatisch betriebenen Teile

oder besetzt sind, alles andere verläuft dann selbsttätig. Die Züge fahren langsam an und werden ebenso gebremst.
Beabsichtigtes Rangieren wird durch Umlegen eines Kippschalters angemeldet und möglich, nachdem die entsprechende Lampe auf der Schalttafel aufleuchtet. Unterbrechungen, wie dem Ruf zum Abendbrot, kann sofort nachgekommen werden, die Zustandsbeschreibung geht bei Stromabschaltung nicht verloren. Nach dem Wiedereinschalten läuft der Betrieb weiter.

3. Aufbau

3.1. Das Äußere

Die N-Anlage ist in einer aushängbar an der Wand befestigten Klappkiste (Außenmaße 1,8 × 0,95 × 0,2 m) untergebracht. Ein diagonal versteifter Holzrahmen ist von unten mit einer Hartfaserplatte belegt, drei Seitenbretter sind aufgeleimt und -geschraubt; das vordere, mit Klavierband befestigt, nimmt die Schalttafel und die Messerleistenverbindung zur Zentrale auf. Letztere ist in einem alten Plattenspieler-Koffer untergebracht. Die Gleise wurden auf Hartfaserplatten-Streifen genagelt und durch Distanzstücke auf Rahmen und Unterlage geleimt. Auf diese Weise erhält man viel Freiheit zur Verdrahtung und Raum für die zahlreichen Kabel.
Übrigens ist ein Kabelbaum, rechtwinklig verlegt, zwar eine Augenweide aber bei Fehlersuche und Änderungen denkbar ungünstig. Durch die starke Verkopplung der Schaltmittel ist ein zu suchendes Ende häufig nicht mit dem Durchgangsprüfer allein zu finden.
Auf den Seitenwänden aufgeklebte Schaumstoffstreifen dichten die Anlage im Ruhezustand zur Wand hin staubsicher ab. Da alles rollende Material dazu von der Anlage genommen werden muß, wurden Aufbewahrungskästen angefertigt, in die die Züge durch einen Einspeisetunnel an der linken Seitenwand ein- und ausfahren können. Nicht zuletzt dadurch ist es möglich, die Anlage schnell in Betrieb zu nehmen.

3.2. Schaltungskonzept

Neben der Stromversorgung besteht die Zentrale vom Umfang her im wesentlichen aus der Melde- und aus der Fahrstraßenschaltung. Die Stromversorgung übernimmt ein speziell dafür gewickelter Transformator (12 cm² Eisenquerschnitt). Sekundär besitzt er 6 getrennte Wicklungen 16 V für Fahrspannungen, davon 2 für die Handsteuerung, und die Wicklungen für die Zubehörspannungen (Fahrstraßen-, Melderelais, Weichen, Signale, Licht).
Die Aufteilung in Gleisabschnitte geht aus Bild 2 hervor. Es ist zu erkennen, daß jeweils 3 Abschnitte zu einer Fahrstraße benötigt werden. Die Zuschaltung derselben und die Stellung der Weichen wird von den Fahrstraßenrelais vorgenommen, außerdem übernehmen diese die Verriegelung untereinander.
Die Meldeschaltung hat die Aufgabe zu erfassen, welche Start/Ziel-Strecken frei bzw. besetzt sind. Sie wird durch Schaltschienen, die in geeigneter Entfernung (Auslaufstrecke) vom Zielende (Unterbrechung der Polaritätsschiene) in die durchgängige Masseschiene (gemeinsamer Rückleiter) eingebaut wurden, durch die Radsätze des rollenden Materials oder von Hand auf der Schalttafel beeinflußt.
Und so geht das Zusammenspiel vor sich: Die Züge werden von Hand auf die Bahnhofsgleise unter Beachtung der festgelegten Fahrtrichtungen gefahren. Auf der Schalttafel wird „frei" bzw. „besetzt" eingegeben. Nach Anlegen der Fahrstraßenrelaisspannung setzen sich die Züge, für die eine Fahrt möglich ist, in Bewegung. Bei Erreichen des Ziels erfolgt eine Freimeldung des Startabschnitts und mit der Rückstellung des Signals eine Ausfahrt. Anschließend wird die Fahrstraße aufgelöst. Die Weiterfahrt beginnt dann, wenn das nächste Ziel frei ist und keine feindliche Zugfahrt stattfindet.
Der Aufbau der Gesamtschaltung erfolgt, wie im folgenden angegeben, in einzelnen Abschnitten, die nacheinander erstellt und erprobt werden können.

3.3. Meldeschaltung

Im Bild 3 ist die Meldeschaltung für den gesamten Kreis einer Richtung angegeben. Als Melderelais sind solche zu verwenden, die zwei stabile (Ruhe-) Lagen besitzen, also z. B. TT-Schaltrelais, oder wie im vorliegenden Fall aus der „H0-Zeit" des Verfassers noch vorhandene *Pilz*-Weichenantriebe. Beide benötigen aber wegen der erforderlichen Kontakte für Schalthandlungen noch Hilfsrelais (s. u.). Wenn man auf die Erhaltung der Zustandserfassung bei Stromausfall verzichtet, genügen natürlich auch einfache Relais.
Im gemeinsamen Rückleiter (Masseschiene) werden Schaltschienen (M_i) am Anfang der mit F_i bezeichneten Gleisabschnitte eingebaut. Beim Überfahren derselben werden die Relais geschaltet, und zwar so, daß der rückliegende Abschnitt frei und der angefahrene besetzt erscheinen. Die dazwischengeschalteten Dioden (z. B. G 103) dienen zur Entkopplung bei Handeingabe, denn von der Schalttafel aus soll nur Auskunft über jedes der F_i gegeben werden.
Wenn zwei Ziele von einem Startabschnitt aus angelaufen werden können (z. B. 4a und 4b von 5 aus), muß man die Dioden, wie angegeben, polen. Die Kontakte f_{4a} und f_{4b} ermöglichen eine eindeutige Zuordnung zur Auflösung durch M_1. Es sind Kontakte der Fahrstraßenrelais (s. 3.4.).
Eine Bemerkung zur Bezeichnung: Sowohl die Schaltschienen als auch die -relais der Meldeschaltung werden der Ein-

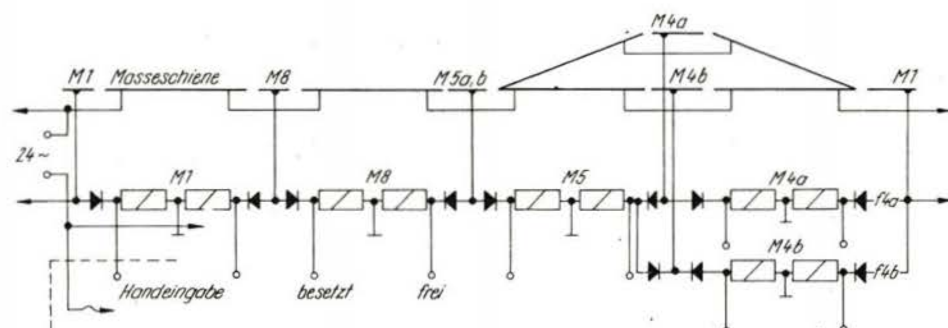


Bild 3 Meldeschaltung für eine Richtung

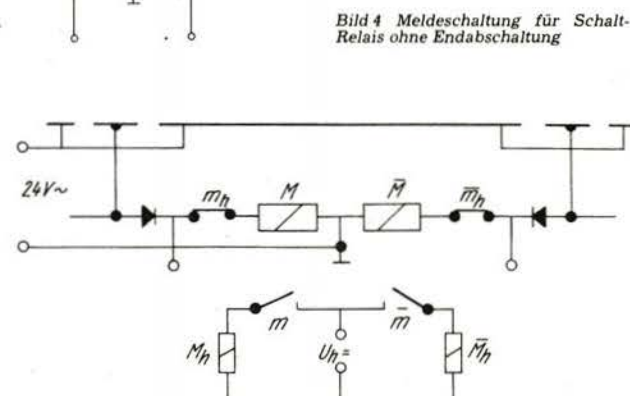


Bild 4 Meldeschaltung für Schalt-Relais ohne Endabschaltung

fachheit halber mit M, die zugehörigen Kontakte mit m bezeichnet, i gibt die zugeordnete laufende Nummer an. Ebenso wird bei der Fahrstraßenschaltung verfahren. Die einzelnen Kontakte der Relais wurden nicht beziffert, um die Übersichtlichkeit zu erhalten.
Bei *Pilz*-Weichenantrieben macht sich wegen der fehlenden Endabschaltung und möglichen „Dauerstroms" durch Metallradsätze ein Schutz erforderlich (Bild 4). Die Hilfsrelais (4 Wechselkontaktpaare) M_h werden über die Rückmeldekontakte der Weichenantriebe geschaltet; im angezogenen Zustand öffnet der zugehörige Ruhekontakt m_h, der Weichenantrieb ist geschützt, da abgeschaltet. Zusammengefaßt: Die Züge geben die Stellung der Melde-Schaltrelais selbst vor, diese liefern durch die Hilfsrelais Informationen für die Fahrstraßenschaltung usw.

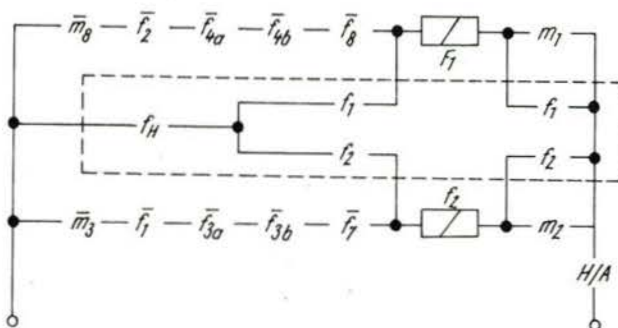


Bild 5 Fahrstraßenschaltung, Beispiel für Fahrstraßen 1 und 2

3.4. Fahrstraßenschaltung

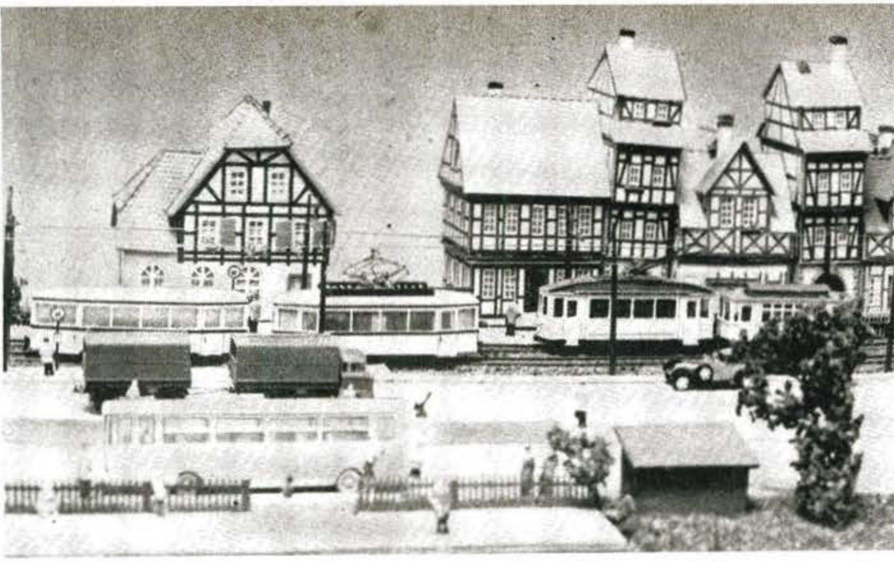
Die Bedingungen für das Zustandekommen einer Zugfahrt und damit für das Anziehen der Fahrstraßenrelais lassen sich leicht aus Bild 2 ableiten. Z. B. gilt für F_1: Der Startabschnitt F_1 muß besetzt, das Ziel F_8 muß frei sein (d. h. M_1 und M_8 haben angezogen), und es darf kein Zug von F_2 unterwegs sein (d. h. das Fahrstraßenrelais F_2 darf nicht angezogen haben oder kurz $\bar{F}_2$). Diesen Sachverhalt kann man als Gleichung schreiben und hat damit schon die Grundlage für die Realisierung (s. Abschnitt 4):
$F_1 = M_1\bar{M}_8\bar{F}_2$.
Da durch die Fahrstraßenrelais die Gleisabschnitte an die Fahrspannung geschaltet werden und vorbildgerechtes Anfahren und Bremsen nachgebildet werden soll, reicht diese Verriegelung noch nicht. Die Fahrstraße würde sofort aufgelöst und damit die Spannung plötzlich abgeschaltet, sobald die Schaltschiene M_8 erreicht wird.
Deshalb wird auch hier ein Hilfsrelais eingeführt, das, von der Anfahr-Bremsschaltung (s. 3.5.) stromversorgt, die Fahrstraßenrelais über f_H hält, bis der Zug ausgefahren ist.
Die Folge dessen ist, daß obige Gleichung ergänzt werden muß, es dürfen nämlich auch keine Züge von F_8 kommend ausfahren und von F_{4a} und F_{4b} her starten, da diese Fahrstraßen gemeinsame Gleisabschnitte besitzen. Nun bekommt man:
$F_1 = M_1\bar{M}_8\bar{F}_2\bar{F}_{4a}\bar{F}_{4b}\bar{F}_8$.
Ebenso verfährt man für die anderen Fahrstraßen. Wer rangieren will, ohne den dann noch möglichen Zugverkehr zu stören, kann die Gleichungen entsprechend erweitern und Rangierrelais einbeziehen, die erst dann anziehen, wenn die entsprechenden Bedingungen erfüllt sind.
Im Bild 5 ist die Schaltung für F_1 und F_2 angegeben, dabei bedeuten m und $\bar{m}$ Arbeitskontakte, alle f Ruhekontakte (s. 4.), H/A Kippschalter für Fahrstraßenrelais-Spannung (Hand/Automatik-Schalter).
Der gestrichelt umrandete Teil beinhaltet die oben erwähnte Halteschaltung. Da F_1 und F_2 einander ausschließende Fahrstraßen sind, werden nur ein Hilfsrelais und auch nur eine Anfahr-Bremsschaltung für beide benötigt.
Um Kontakte zur Verriegelung zu sparen, kann man in den Bedingungsgleichungen gemeinsam auftretende Ausdrücke jeweils an den Anfang oder das Ende (ggf. sowohl als auch) stellen und dann für beide verwenden.
Für die vorliegende Anlage wurden maximal 12 Kontakte pro Fahrstraße benötigt, davon 4 für die Fahrspannung (s. 3.5.), 1 für die Weichenstellung (s. 3.7.), 1 für Signalstellung bzw. Meldeschaltung (s. Bild 3), 2 für Auslauf-Haltung, 1 für die Steuerspannung der Anfahr/Bremsschaltung (s. 3.5.) bei den Strecken mit zwei Zielen bzw. Startabschnitten. Die restlichen 3 Kontakte standen für die Verriegelung zur Verfügung.

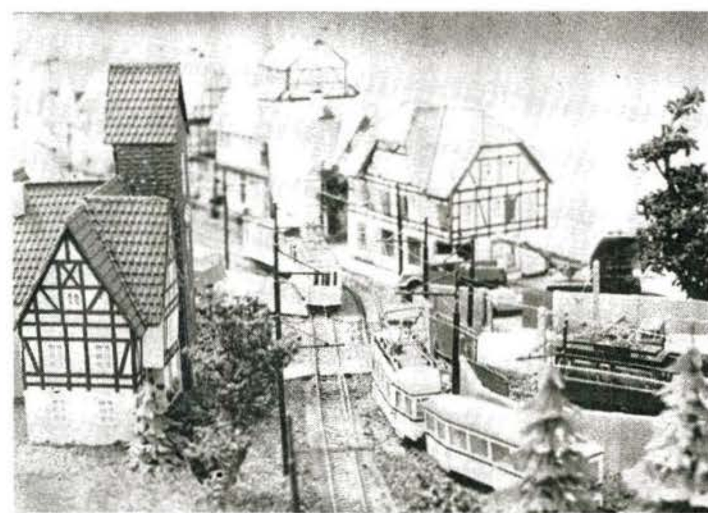
Schluß folgt im Heft 2/80

Dipl.-Ing. JOACHIM KADDATZ (DMV), Berlin

Aus unserer Arbeitsgemeinschaft: Straßenbahn in Wernersgrün

Schon immer war der Anteil von Schülern und Jugendlichen in unserer Arbeitsgemeinschaft, der AG I/25 Berlin-Rummelsburg, sehr groß. Da wir die Erfahrung gemacht haben, daß es für die Arbeit mit Schülern der Altersgruppe von 10 bis 14 Jahren günstiger ist, sie zusammen an einem Objekt bauen zu lassen, wurde eine Anlage geschaffen, die sowohl allein als auch zusammen mit der Klubanlage der AG ausgestellt werden kann. So entstand auf einer Fläche von 4,0 × 0,4 m die Straßenbahnanlage „Wernersgrün" in der Nenngröße TT_m. Sie ergänzt die Anlage der Arbeitsgemeinschaft sinnvoll, da sie vor einem großen Durchgangsbahnhof eine richtige Stadt sichtbar werden läßt. Der Gleisplan ist denkbar einfach: Es verläuft eine 2gleisige Strecke, die in zwei Wendeschleifen endet, und von der die beiden durch zwei Weichen angebundenen Depotgleise abzweigen. Auf dieser 9 m langen Strecke, die von der Bahn in 120 s durchfahren wird, befinden sich vier Haltestellen.
Die Bahn kann automatisch fahren, sie hält an den Haltestellen an, klingelt nach einigen Sekunden ab und fährt dann nach kurzer Wartezeit weiter. Für den Ausstellungsbetrieb ist ein Wechsel der verkehrenden Triebwagen mit den im Depot bereitstehenden Reservefahrzeugen durch Handsteuerung möglich.
Die Gebäudemodelle sind zum größten Teil aus Baukästen von den jüngsten Freunden gebaut. Einige Häuser und viele Straßenfahrzeuge sind aber auch Eigenbauten von Schülern, z. T. unter Verwendung von handelsüblichen Teilen. Die Masten wurden mit einer Lötlehre aus Hartpapier gefertigt. Von Freunden der Arbeitsgemeinschaft wurden die Straßenbahnfahrzeuge nach Vorbildern der Straßenbahnen







Cottbus und Jena sowie nach Unterlagen der ehemaligen Waggonfabrik Lindner, Ammendorf, gebaut. Da eine funktionstüchtige Fahrleitung zu hohe Fertigkeiten der Schüler erfordert hätte, wurde nur eine Fahrleitungsattrappe aus dünnem Kupferdraht gezogen.

Die Anlage, die eine von mittelalterlichen Fachwerkbauten über AWG-Blocks der 50er Jahre bis zu modernen Neubauten organisch gewachsene Stadt zeigt, wurde erstmalig in diesem Jahr auf der Ausstellung am Berliner Fernsehturm vorgeführt. Als besondere Attraktion konnte jeder, der sich durch den Kauf einer Spendenmarke an der Vorbereitung des nationalen Jugendfestivals beteiligte, eine Runde auf der Anlage fahren. Diese Aktion, die gemeinsam mit Freunden von der „Jungen Welt" veranstaltet wurde, brachte 430 Mark für das Festivalkonto ein. Da die Anlage gut aufgenommen wurde und das Thema „Nahverkehr" von Modellbauern noch recht selten aufgegriffen wird, hat unsere Jugendgruppe auch weiterhin vor, auf diesem Gebiet zu arbeiten.



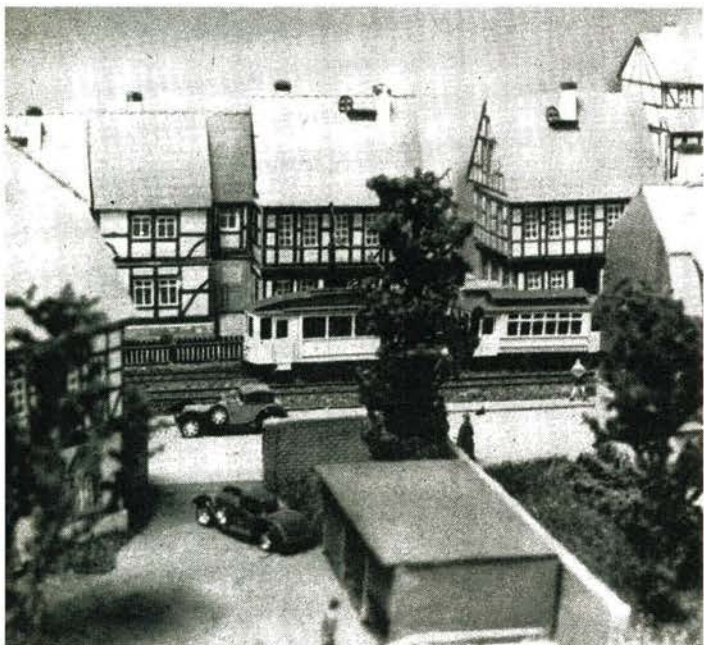


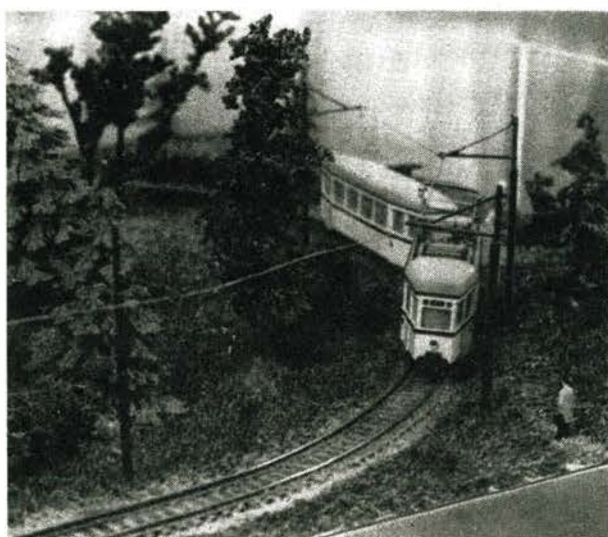


Straßenbahn in Wernersgrün

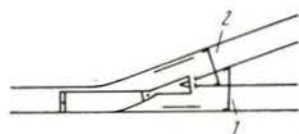




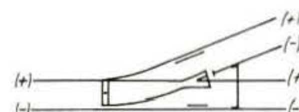




Einfache Gleisabschaltung für Stumpfgleise







Um ein abschaltbares Stumpfgleis zu erhalten, braucht man in der Regel drei Taster, so zum Beispiel 3 Tasten an TT-Tastenpulten. Und zwar sind zwei für die Weichenumstellung und eine für die Gleisabschaltung erforderlich. Man kann das aber auf zwei Taster reduzieren. Das erfordert jedoch zwei kleine Änderungen an der jeweiligen Weiche.

Eine Weiche hat das wie im Bild 1 dargestellte Aussehen. Das abzweigende Gleis ist mit dem geradeausführenden durch zwei Blechstreifen (1 und 2) elektrisch verbunden, die sich an der Unterseite der Weiche befinden. Soll das Stammgleis als Stumpfgleis, etwa als Abstellgleis, genutzt werden, so wird der Blechstreifen (2) unterbrochen oder entfernt, und die Trennstelle an der Innenschiene des Stammgleises überbrückt man wie im Bild 2. Die so vorbereitete Weiche wird dann eingebaut. In Abzweigstellung haben beide Schienen des Stammgleises die gleiche Polung, nämlich die Minusstellung, das abgestellte Triebfahrzeug ist „abgeschaltet" (Bild 2). Steht die Weiche nun auf „geradeaus" (Bild 3), so erhält die Innenschiene über die Weichenzunge und das Herzstück Verbindung zum positiven Pol, das Stumpfgleis erhält also Fahrstrom. Bildet das Zweiggleis das Stumpfgleis, so müssen der Blechstreifen (1) unterbrochen und die andere Trennstelle überbrückt werden. Voraussetzung ist natürlich ein guter elektrischer Kontakt zwischen der jeweiligen Zungenspitze und der Backenschiene. Bei den handelsüblichen Weichen reicht dieser fast immer aus.

Diese Methode der Gleisabschaltung läßt sich nur bei Stumpfgleisen anwenden und ist ebenso auch für die Nenngrößen H0 und TT zu benutzen. Bei den neuen TT-Weichen, deren Herzstück beweglich ist, muß jedoch noch eine Drahtverbindung zwischen Herzstück und der jeweiligen Schiene vorgesehen werden.

Uwe Pfretzschner, Reichenbach

MICHAEL THOMASCH/MARIO GERLACH, Halle-Neustadt

Bauanleitung für ein Nebenbahn-Empfangsgebäude in TT

Als die beiden Autoren dieser Bauanleitung uns dieselbe einsandten, waren sie Schüler einer 8. Klasse (Mai '78). In ihrem Begleitschreiben äußerten sie u. a. folgendes: „... Wir besitzen beide eine TT-Heimanlage, der wir uns in der Freizeit widmen. Die größte Hilfe dabei erhielten wir bisher von der Fachzeitschrift. Schon allein die Tatsache, daß sie uns so half, veranlaßt uns als bisher noch völlig Unbekannte, einmal zu Feder und Zeichenstift zu greifen und einen selbst entworfenen Plan einzusenden. ..." Wir bedanken uns dafür und veröffentlichen diese Bauanleitung daher besonders gern.

Die Redaktion

Das Vorbild dieses Gebäudes existiert tatsächlich, es befindet sich in der Nähe von Halle-Neustadt. Allerdings ist es jetzt schon eine Weile unbesetzt. Es eignet sich speziell auch für kleinere Heimanlagen, da es nur geringe Maße aufweist.

Die Zeichnung sowie die beiden Vorbild-Fotos dürften für jeden Modellbahnfreund eine ausreichende Anleitung zum Nachbau sein. Da in dieser Fachzeitschrift ohnehin bereits zahlreiche Baupläne und Baumethoden veröffentlicht wurden, erübrigen sich gewiß weitere Einzelheiten. Die Zeichnung ist in den M = 1:2 bzw. 1:10 (Lageplan) für die Baugröße TT angefertigt. Natürlich kann man bei entsprechender Umrechnung den Nachbau auch für H0 oder N vornehmen. Briefkästen, Blumen usw. können nach Belieben des einzelnen noch angebracht werden. Die beiden jungen Autoren würden sich sehr freuen, wenn eines Tages von der Redaktion nach dieser Bauanleitung gefertigte Modelle auf der Standardseite „Selbst gebaut" veröffentlicht werden würden.



1

2



Bild 1 Südwestansicht des Empfangsgebäude; die Gleisanlagen und sogar der alte Bahnsteig sind noch zu erkennen.

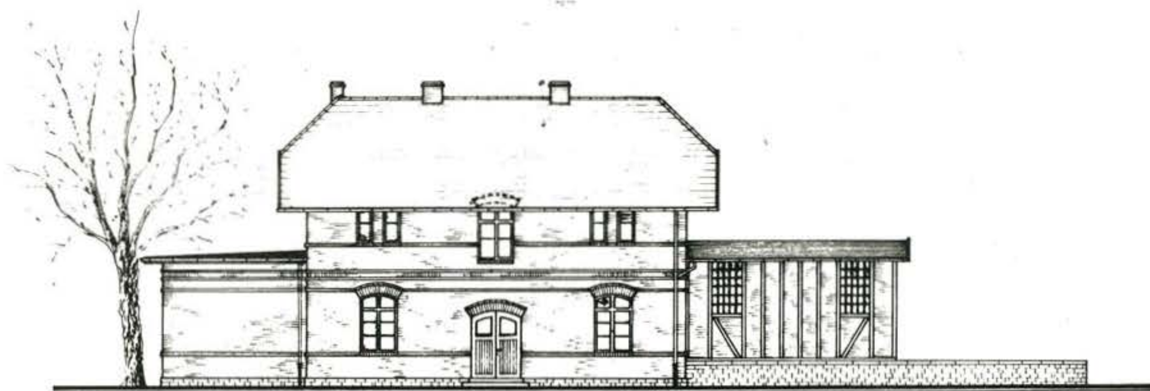
Bild 2 Noch einmal das Empfangsgebäude, diesmal von Südosten



Ansicht von Westen



Ansicht von Süden



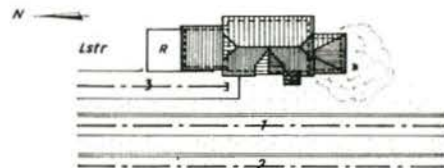
Ansicht von Osten



Ansicht von Norden

Lageplan

M. 1:10



1978	Datum:	Name:		Michael Thomasch 409 Halle - Neust. Block 461/5	Nenngröße
Gezeichnet:	10. 10.	[illegible]			TT
Geprüft:	14. 10.	[illegible]			
Maßstab 1 : 2 (1 : 10)	Empfangsgebäude eines Nebenbahnbahnhofs			Zeichnungs - Nr.	1

Dipl.-Ing. UDO OSTKAMP, Merseburg

Schaltvorgänge mit Schwingankerantrieben

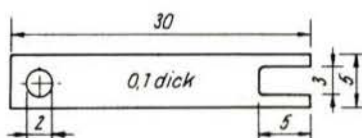
Zur Verwirklichung eines automatischen Zugbetriebs auf Modellbahnanlagen werden im allgemeinen elektromagnetische Schaltmittel (Relais, Weichen, Signale) angewandt, deren Betätigung durch die fahrenden Züge und Schaltgleise (Gleiskontakte) erfolgt. Zur Einstellung einer gewünschten Fahrstraße sind dabei oft mehrere Relais, Weichen und Signale zu betätigen. Um in diesen Fällen nicht eine Vielzahl von Schaltgleisen installieren zu müssen, was aus Platzgründen meistens unmöglich ist, werden die betreffenden Schaltmittel elektrisch gekoppelt und mit einer Schaltbetätigung (ein Gleis) die betreffende Fahrstraße eingestellt. Soweit die abnehmbare Leistung des installierten Zubehörtrafos dabei nicht überschritten wird, kann damit auch ein sicherer Zugbetrieb erreicht werden (z.B. Blockbetrieb). Man kann jedoch häufig feststellen, daß der Zubehörtrafo, insbesondere durch Glühlampen, bereits soweit ausgelastet ist, daß bei gleichzeitigem Betätigen von mehr als 3 Schaltmitteln eine einwandfreie Funktion nicht mehr gewährleistet ist. Ein weiterer Nachteil bei dieser Schaltungsvariante ist es, daß ohne besondere Schalteinrichtungen nur Automatikbetrieb möglich ist. Zur Umstellung auf Handbetrieb sind zahlreiche Um- und Ausschalter notwendig, um die elektrische Kopplung der Schaltmittel zu trennen und das Schaltgleis unwirksam zu machen.

Vorteile demgegenüber bringt die Verwendung eines Kontaktgebers (Schaltwalze). Es werden alle in Frage kommenden Schaltmittel in funktionsgerechter Reihenfolge an den Kontaktgeber angeschlossen. Dabei erfolgt keine elektrische Kopplung der Schaltmittel. Zur Auslösung der Schaltvorgänge dient ein Gleiskontakt. Beim Betätigen desselben wird nur der Kontaktgeber in Funktion gesetzt, und er übernimmt in vorgesehener Reihenfolge die Schaltung der Schaltmittel. Eine Hand-Betätigung aller Schaltmittel bleibt jederzeit erhalten, so daß gewünschte Korrekturen, z.B. zusätzliche Rangierfahrten, im automatischen Zugbetrieb immer möglich sind. Durch entsprechende Anlegung des Kontaktgebers ist es möglich, mit einem Kontaktgeber und einem Schaltgleis im Wechsel bzw. in bestimmter Reihenfolge zwei und mehr verschiedene Fahrstraßen einzustellen. Die Vielseitigkeit des Kontaktgebers kann bei Verwendung von Zeitschaltern noch erweitert werden. Mit einem relativ geringen Schaltungsaufwand können damit z.T. auch komplizierte Schaltvorgänge vorgenommen werden. Zur Außerbetriebnahme genügt nur die Abschaltung des für den Kontaktgeber betreffenden Schaltgleises.

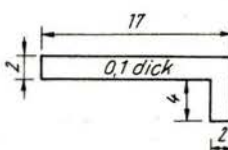
Da Kontaktgeber für die beschriebene Verwendung nicht erhältlich sind, erfolgt auf der Basis des Schwingankerantriebs Typ 10 vom VEB Modelleisenbahn-Zubehör Glauchau ein Eigenbau. Folgendes Material wird benötigt:

1. Kaschierte Kupfer-Leitplatte (Teil 5) als Kontaktplatte,
2. Messingblech 0,1 mm dick für die Schleifkontakte (Teile 1, 3, 4),
3. Lüsterklemme-Einsatz halbiert (Teil 2) zur Halterung der Schleifkontakte (Teile 3, 4),
4. zwei Schrauben M2 × 20 mit je 3 Muttern (Teile 6, 7) zur Halterung der Kontaktplatte.

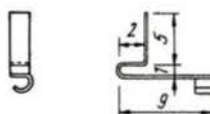
Der Aufbau ist nicht schwierig und im wesentlichen aus den Skizzen zu entnehmen. Zur Aufnahme der Teile 1 und 6 muß am Gehäuse des Antriebs der neben Teil 6 liegende Zapfen



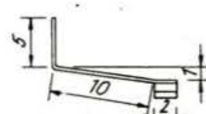
Teil 1



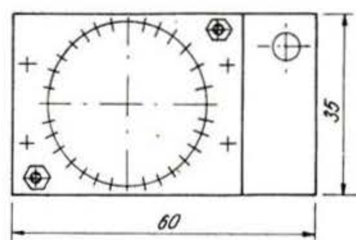
Teil 3 und 4

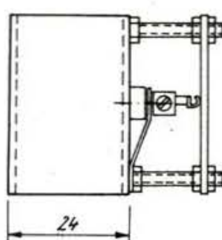


Teil 3 gebogen



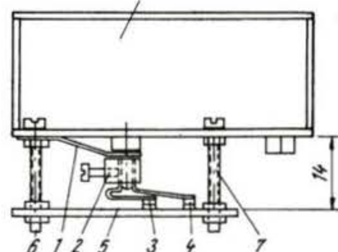
Teil 4 gebogen



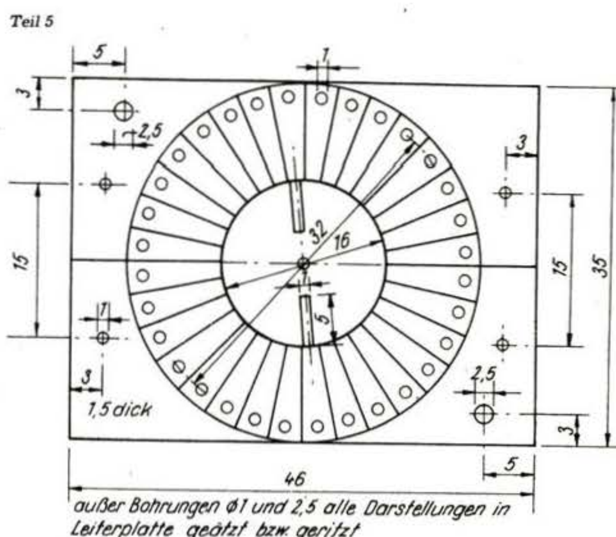


Schwingankerantrieb Typ 10 mit angebautem Kontaktgeber

Schwingankerantrieb ohne Einzelheiten dargestellt



Teil 5



außer Bohrungen ⌀1 und 2,5 alle Darstellungen in Leiterplatte geätzt bzw. geritzt

mit Innengewinde abgefeilt werden. Der Stromfluß erfolgt über die Teile 5 (Randviertel), 6, 1, 2, 3, 5 (Innenkreis) zur Lötfahne des Antriebs. Im Innenkreis des Teils 5 werden die Ruhekontakte angeordnet. Die Anzahl richtet sich nach den gewünschten Schaltungsaufgaben. Nach Durchlauf des Antriebs schaltet dieser automatisch ab, wenn die Kontaktfeder Teil 3 einen der Ruhekontakte erreicht. Der für den Ablauf des Antriebs notwendige Impuls wird durch eine Verbindung zwischen Gleiskontakt und Teil 5 — Innenkreis — erreicht. Im Teil 5 — Kreisring — sind die Sektoren für die Schaltkontakte angeordnet, wo die Schaltmittel angeschlossen werden und deren Betätigung durch den Schleifkontakt Teil 4 geschieht. Die Herstellung des Teils 5 erfolgt durch Ätzen wie aus der Ratiotechnik bekannt, kann aber auch mit anderen Materialien entsprechend vorgenommen werden. Die Bohrungen (∅ 1 mm) dienen der Aufnahme der Anschlußleitungen der Schaltmittel. Die Schaltkontakte bei Ruhestellung können für die Rückmeldung genutzt werden, und die freien Randviertel stehen für eine beliebige Nutzung zur Verfügung.

Ing. PETER HEUMOS (DMV), Reichenbach

Kleine Verbesserung am 4achsigen H0-Rekowagen des VEB Modellbahnwagen Dresden

Ein seit vielen Jahren auf den Strecken der Deutschen Reichsbahn bewährtes Fahrzeug ist der 4achsige Reko-Reisezugwagen der Gattung Bghwe. Ebenfalls seit langem bewährt sich das H0-Modell dieses Wagens vom VEB Modellbahnwagen Dresden auf vielen Modelleisenbahnanlagen. Dennoch störte mich, daß diese Fahrzeuge wohl modellgerecht sind, jedoch nicht der übergroßen Mehrzahl ihrer Vorbilder entsprechen. Die genannten Wagen der Gattung Bghwe gibt es beim Vorbild bekanntlich in zwei Varianten, die sich durch verschiedenartige Drehgestelle unterscheiden. Ein geringer Teil besitzt noch die ursprünglichen Drehgestelle in Schwanenhals-Bauart. Diesem entspricht das im Handel befindliche Modell aus Dresden. Die weitaus meisten Vorbildfahrzeuge jedoch wurden mit neuen achshalterlosen Drehgestellen ausgerüstet. Daraus folgt also, daß ein für das Vorbild typischer Zugverband, dessen äußeres Bild durch Wagen mit achshalterlosen Drehgestellen bestimmt wird und in dem Wagen mit Schwanenhalsdrehgestellen höchstens als „Einzelgänger" vertreten sind, im Modell nicht nachgebildet werden kann. Ich suchte daher einen Weg der Abhilfe und fand eine recht unkomplizierte Möglichkeit, die ich im folgenden erläutern will.

Für den Umbau eines Wagens werden folgende Dinge benötigt:

1 Wagen Bghwe (handelsüblich)
2 Drehgestelle (achshalterlos wie an den Wagen vom Typ Y des VEB Modellbahnwagen Dresden)
Plastikfix
Epasol EP 11 oder *Cenusil*

sowie entsprechendes Werkzeug wie Seitenschneider, scharfes Messer, Feile, Zange usw..

Der Wagen wird demontiert. Dazu spreizen wir die Seitenwände auseinander, so daß sich das Fahrgestell aus dem Wagenkasten löst. Vorteilhafterweise entfernen wir auch die Inneneinrichtung und das Ballastblech durch Lösen der Schraube an der Fahrgestellunterseite. Danach nehmen wir die Drehgestelle (Vorsicht, die Befestigungselemente springen durch die Federwirkung leicht fort!) ab.

Jetzt werden wir feststellen, daß die achshalterlosen Drehgestelle nicht ohne weiteres an das Fahrgestell montiert werden können. Beides muß nachgearbeitet bzw. angepaßt werden.

Zunächst nehmen wir uns die Drehgestelle vor. Nachdem die Blechbrücke mit den Achsen aus dem Drehgestell genommen wurde, werden die Haltelaschen des Kupplungsträgers aufgebogen und dieser sowie die Kupplung entfernt. Dabei brechen die Haltelaschen größtenteils ab, da das Material relativ spröde ist. Das ist jedoch bedeutungslos. Nun wird der über den Drehgestellgrundkörper hinausragende Teil, um den die Laschen des Kupplungsträgers gebogen waren, mit einem Seitenschneider abgeschnitten und befeilt. Jetzt kann die Kupplung wieder angebaut werden. Dabei ist die genaue Lage einzuhalten, damit sie einerseits bei am Wagen montiertem Drehgestell funktionstüchtig ist und andererseits ein möglichst enges Kuppeln zuläßt. Versuche haben ergeben, daß beides gewährleistet ist, wenn der Kupplungsträger 1 mm über den Drehgestellkörper hinausragt.

Auf jeden Fall muß am Schluß das Maß Drehzapfen-Kupplungshaken wieder mit dem des Schwanenhalsdrehgestells übereinstimmen.

Die Befestigung des Kupplungsträgers erfolgt durch Umbiegen der Laschen, sollten diese abgebrochen sein, durch Ankleben mit *Epasol EP 11* oder *Cenusil* (Bild 1). Nun bearbeiten wir das Fahrgestell. Hier werden die Trittstufen verändert, damit die Drehgestelle in den Kurven genügend

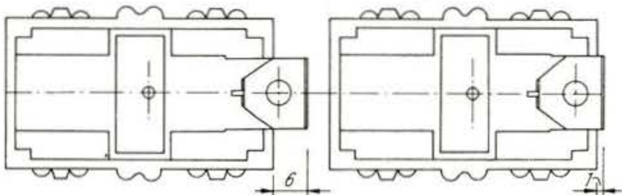


Bild 1 Drehgestellgrundkörper mit angebrachtem Kupplungshalter von unten gesehen (schematisch)
links handelsüblich, rechts angepaßt

ausschlagen können. Dabei ist sehr vorsichtig zu arbeiten, da schnell mehr abbricht, als uns angenehm ist. Am besten ist für diese Arbeit ein schlanker, scharfer Seitenschneider geeignet. Damit schneiden wir die untere Trittstufe von der drehgestellseitigen Kante im Abstand von etwa 1 bis 1,5 mm, gemessen an der Außenkante, im Winkel von ungefähr 30° nach innen verlaufend durch und trennen die senkrechte

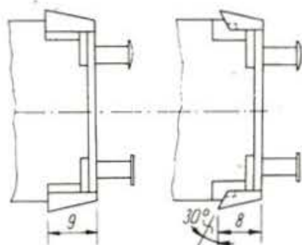


Bild 2 Fahrgestell von unten gesehen (schematisch) links Trittstufen handelsüblich, rechts Trittstufen angepaßt



3

4

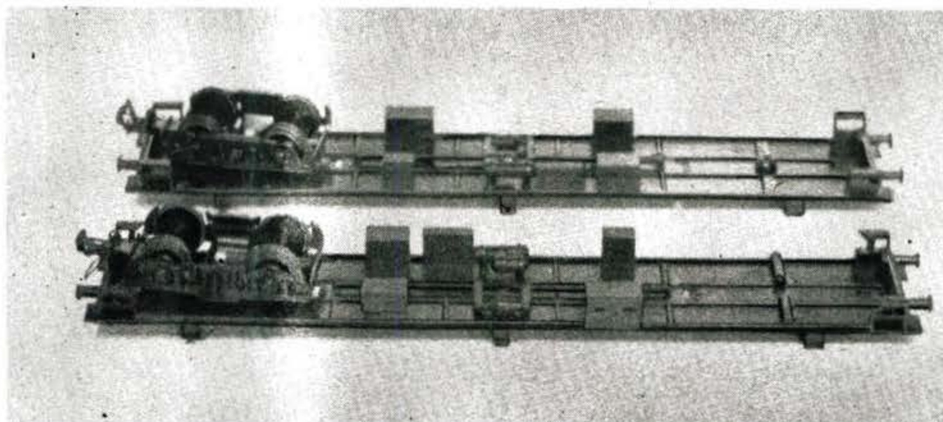


Bild 3 Drehgestell mit montierter Kupplung links handelsüblich, rechts angepaßt

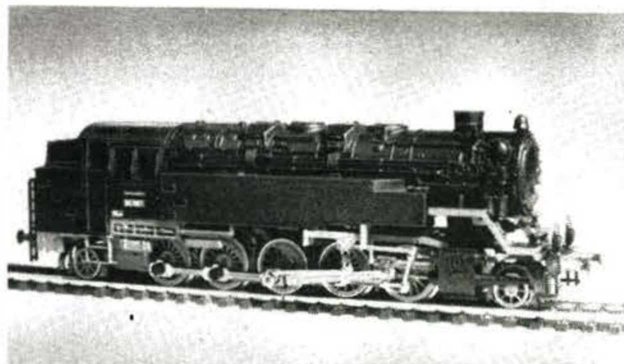
Bild 4 Bodenplatte von unten: oben handelsübliche Trittstufen, unten angepaßte Trittstufen, Drehgestelle einerseits entfernt

Strebe zunächst an der oberen Trittstufe und dann an dem abgeschnittenen Stück der unteren Trittstufe glatt ab. Diese Strebe verwenden wir wieder. Sie wird, nachdem alle Schnittstellen an den Trittstufen vorsichtig befeilt wurden, als Verstärkung zwischen die obere Trittstufe und das neue Ende der Innenkante der unteren Trittstufe mit *Plastikfix* gut eingeklebt (Bild 2). Sind alle Klebestellen fest — ich lasse sie vorsichtshalber etwa 24 Stunden „aushärten" — können die Drehgestelle in der üblichen Weise an das Fahrgestell montiert und der Wagen dem Betrieb übergeben werden. Die Veränderung an den Trittstufen fällt kaum auf. Uneingeweihte Betrachter merken es von selbst meist nicht, wenn die Wagen auf der Anlage laufen. Demgegenüber gewinnt das Äußere der Wagen durch die achshalterlosen Drehgestelle beträchtlich.

H0-Modell der BR 84 „gesupert"

Viele Modellbahnfreunde kennen das H0-Modell der BR 84, das die ehemalige Firma Hruska, Glashütte, einmal vor Jahren in den Handel gebracht hatte. Leider wurde die Produktion dieses beliebten Stücks eingestellt, wenn auch eine AG unseres Verbands eine Nachauflage in Kleinserie vornahm. Fest steht es, daß leider viele Modelleisenbahner dieses Modell damals, als es erhältlich war, nicht abbekamen. Das nach wie vor große Interesse an ihm spiegelt jedoch ein Blick in die Anzeigen wider.
So entschlossen wir uns, einmal ein von Herrn Günther Feuereißen, Plauen, gesupertes Modell vorzustellen. Er schreibt dazu: Mit etwas Geschick läßt sich das begehrte Modell der BR 84 von ehem. Hruska heutigen Anforderungen an ein Supermodell leicht anpassen. Die Führerhausleitern und die Umläufe säge man aus. Steuerungsträger, vorderer Umlauf mit Leitern und Zylinderblock behandele man farblich. Die unmaßstäbliche vordere Pufferbohle wird entfernt und durch eine solche des Modells der BR 66 (PIKO) ersetzt. Auf die vordere Pufferbohle kommen alsdann Lehmann-Laternen, und die Vor- und Nachläufer sowie die Treib- und Kuppelradsätze werden mit Bremsklotzimitationen ausgerüstet. Die angespritzten Wasserkastendeckel werden ebenfalls durch Lehmann-Bauteile ersetzt, und die erhabenen Loknummern und Beschriftungen kann man schließlich noch abschaben und mit fotografischen überkleben.

Günther Feuereißen (DMV), Plauen



WISSEN SIE SCHON...



● *daß bei Škoda in Plzeň mit der Baureihe 457.0 (Werkbezeichnung 78 EO) für die ČSD eine elektrische Rangierlokomotive mit Gleichstromsteller gebaut worden ist?*
Neben der pulsierenden Thyristorsteuerung mit all den Vorzügen des energieoptimalen Beschleunigens und Verzögerns hat die Maschine eine Fernsteueranlage durch UKW-Bedienung.
Die 3000-V-Gleichstromlokomotive verfügt über eine Traktionsleistung von 780 kW, sie wiegt 67 t und ist für eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h ausgelegt. Kö

● *daß die „Kinderstube" der Elektrotraktion interessante Daten liefert?*
Erste Versuche, elektrisch angetriebene Fahrzeuge für den Schienenverkehr zu verwenden, unternahmen die Engländer Davidson (1842) und Little (1844) sowie der US-Amerikaner Ch. Page (1851). Es handelte sich dabei um kleine Batterie-E-Loks, die aber niemals praktische Bedeutung erlangten. Doch bald nach der Siemensschen Konstruktion wurde 1851 in Berlin-Lichtenberg die erste elektrische Straßenbahnlinie eröffnet. 1882 folgte die Grubenbahn des Steinkohlewerks Zeuckerode, 1884 eine 4,5 km lange Eisenbahnstrecke in der Nähe von Wien. Im gleichen Jahr war die erste Bahnlinie in den USA elektrifiziert worden. 1895 wies das dort elektrisch betriebene Streckennetz die stattliche Länge von annähernd 20000 km auf. Zur selben Zeit überschritt das Netz elektrischer Straßenbahnen in Europa eine Gesamtlänge von 7000 km. Bei den europäischen Eisenbahnen wurden vorerst nur Kurzstrecken elektrifiziert. Kau.

● *daß der Schienenverkehr der Sowjetunion in jeder Beziehung Termini wie „modernster", „leistungsfähigster", mit zahlreichen Weitstrecken von mehreren tausend Kilometern, für sich in Anspruch nehmen kann?*
Außer den Neubauvorhaben und der Magistrale der Transsib gehören die bereits bestehenden Verbindungen mit vollem Recht dazu. Das Petschora-Kohlerevier und die Forstreserven der ASSR der Komi werden durch die 1534 km lange Linie Konoscha — Kotlas — Workuta erschlossen. Die Gesamtlänge Moskau — Jaroslawl — Konoscha — Workuta macht etwas mehr als 2150 km aus. Workuta liegt schon 200 km über dem nördlichen Polarkreis. Neben Murmansk ist das der nördlichste Eisenbahnendpunkt in der UdSSR. Gleiche Dimensionen gelten hinsichtlich der Elektrifizierung — z. B. Moskau — Kasan — Swerdlowsk — Nowosibirsk — Irkutsk — Tschita = 6200 km, Moskau — Gorki — Kirow — Perm — Swerdlowsk = 1750 km, die gewaltige Nord-Süd-Magistrale Leningrad — Moskau — Charkow — Rostow — Sotschi — Tbilissi — Leninakan = 3400 km, Barnaul — Nowokusnezk — Abakan — Taischet — Bratsk = 1720 km, Debalzewo — Pjatichatki — Lwow — Tschop = 1690 km und Rjasan — Woronesh — Rostow = 1040 km. Kau.

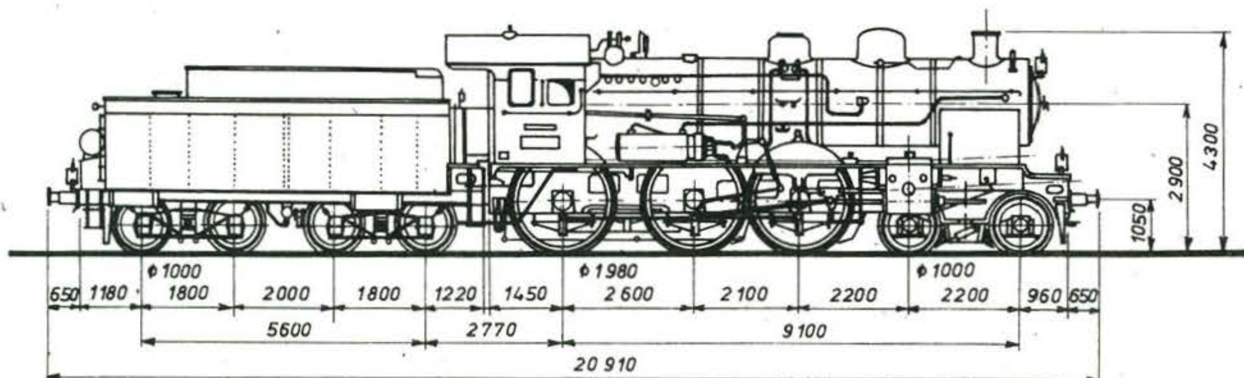
Lokfoto des Monats

Seite 371

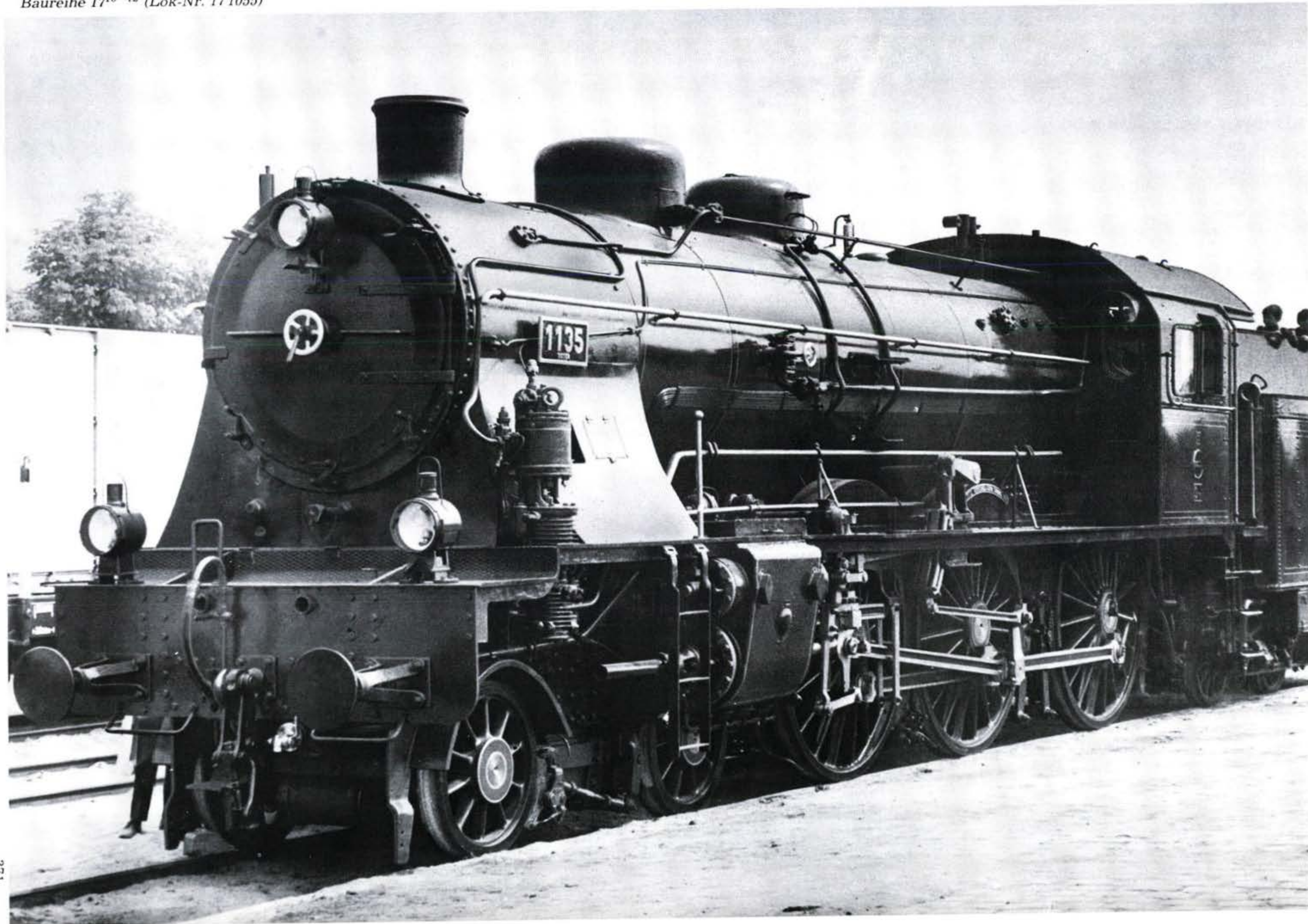
Der Bedarf an leistungsfähigen Schnellzuglokomotiven veranlaßte die KPEV zur Beschaffung der Gattung S 10. Da sich bei der S 10 (DR 17⁰) verschiedene Mängel abzeichneten, ließ man ab 1911 die weiteren Lokomotiven der Gattung S 10⁰ als Vierzylinder-Verbundlokomotiven ausführen. Diese 2'Ch 4v-Lokomotiven bewährten sich bereits nach kurzer Betriebszeit. Bei den ab 1914 abgelieferten Loks wurden einige Veränderungen wirksam, die auf eine Reduzierung des Gewichts und eine weitere Leistungssteigerung abzielten.
Nach dem zweiten Weltkrieg verblieb die Mehrzahl der Maschinen der Gattung S 35.17 bei der Deutschen Bundesbahn, wo sie 1950 ausgemustert wurden. Bei der DR hat man die betriebsfähigen 17¹⁰⁻¹² noch bis 1964 eingesetzt.
Ein Exemplar dieser bewährten Schnellzuglokomotive, und zwar die „Osten 1135" (DR 17 1055), bleibt im Originalzustand der Nachwelt erhalten.

Technische Daten

Zul. Höchstgeschwindigkeit	120 km/h
Kesselüberdruck	15 kp/cm²
Steuerung	Für Hochdruckzylinder: Heusinger-Steuerung außen Für Niederdruckzylinder: Schwinghebel und Übertragungswelle von der äußeren Schieberstange abgeleitet
Rostfläche	3,18 m²
Verdampfungsheizfläche	163,06 m²
Zylinderdurchmesser	2 × 400/610 mm
Kolbenhub	660 mm
Wasservorrat	31,5 m³
Kohlenvorrat	7 t



Baureihe 17^{10-12} (Lok-Nr. 17 1055) *Foto: H. Winkelmann, Zwickau*











LOKBILD-ARCHIV

Lokomotive der Baureihe 17^{10-12} der DR



Fotos: H. Winkelmann, Zwickau

Dipl.-Ing. RAIMAR LEHMANN, Hennigsdorf

Die Dampfspeicherlokomotive

Die Dampfspeicherlokomotive unterscheidet sich grundsätzlich von allen anderen Dampflokomotiven, erzeugt sie doch den Dampf nicht selbst, sondern nutzt die Fähigkeit des Wassers, Wärme unter Druck zu speichern. Damit ist sie an ganz spezielle Einsatzbedingungen gebunden, ihre Verwendung beschränkt sich auf Industriebetriebe, die wegen großer Brandgefahr den Betrieb normaler Lokomotiven nicht gestatten, lediglich in der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg kamen Dampfspeicherloks gelegentlich auch im Berufsverkehr zum Einsatz. Auch heute stehen noch zahlreiche Dampfspeicherlokomotiven dank ihrer robusten Konstruktion, ihrer einfachen Handhabung und ihrer guten Wirtschaftlichkeit im Einsatz.

Vor- und Nachteile der Dampfspeicherlok

Vorteile:
1. Unbeschränkte Verwendbarkeit in explosions- und feuergefährdeten Betrieben
2. Einfache Bauart mit geringen Anschaffungs- und Unterhaltskosten, da kein Dampfkessel mit Feuerung, Feuerbüchse und Stehbolzen vorhanden ist; der Dampfspeicher ist einfach im Aufbau und erfordert kaum Wartung
3. Einfache Bedienung, Einmannbetrieb möglich
4. Die Lebensdauer ist mit etwa 40 Jahren größer als bei gefeuerten Lokomotiven
5. Gute Wirtschaftlichkeit durch billige Erzeugung des Dampfs in großen ortsfesten Kesselanlagen.

Nachteil:
Nur begrenzte Betriebszeit je nach Größe des Speichers und der zu leistenden Arbeit; nach Verbrauch des Dampfes muß der Speicher neu gefüllt werden.

Prinzip der Dampfspeicherlokomotive

Man unterscheidet zwei Bauarten der Dampfspeicherlok entsprechend dem Druck des gespeicherten Dampfes. Das Arbeitsprinzip der Niederdruckdampfspeicherlokomotive ist besonders einfach, es beruht darauf, daß der Siedepunkt des Wassers mit steigendem Dampfdruck über 100 °C hinaufgeht. Dabei wird eine beträchtliche Wärmemenge vom im Speicher befindlichen Wasser aufgenommen. Sinkt der Dampfdruck durch den beim Fahren auftretenden Dampfverbrauch, so verdampft Wasser ohne weitere Wärmezufuhr, da die Siedetemperatur des Wassers mit fallendem Dampfdruck niedriger liegt. Dabei wird Wärme dem Wasser entnommen, und die Dampferzeugung hört auf, wenn die Temperatur des Wassers infolge Wärmeentzug so weit absinkt, daß sie bei weiterer Verdampfung die Siedetemperatur des Wassers bei dem im Speicher herrschenden Druck unterschreiten würde.
Beim Ladevorgang leitet man von der stationären Dampferzeugungsanlage Dampf in den zu etwa 3/4 mit heißem Wasser gefüllten Speicher ein. Nach einiger Zeit hat sich das Wasser so weit erhitzt, daß es die Siedetemperatur entsprechend dem Druck des eingeleiteten Dampfs erreicht, zu diesem Zeitpunkt wird die Zufuhr von Dampf unterbrochen.
Niederdruckdampfspeicherlokomotiven können noch bei einem Speicherdruck von 0,15 MPa (1,5 at) ohne Anhängelast zur Füllstelle zurückkehren, zur Erleichterung des Anfahrens bei niedrigen Drücken besitzen die Lokomotiven häufig Anfahrbehälter, die mit hoch gespanntem Dampf gefüllt sind. Der Speicherinhalt gewährleistet je nach Größe und zu leistender Arbeit einen mehrstündigen Betrieb. In Betriebspausen ohne Dampfverbrauch sinkt durch Wärmeabgabe an die Umgebung der Druck langsam ab. Wichtig ist deshalb eine gute Wärmeisolierung des Dampfspeichers, z. B. durch einen doppelten Blechmantel, wobei die so entstehenden Zwischenräume noch zusätzlich mit einem wärmeisolierenden Material ausgefüllt werden können. Bei gut isolierten Speichern erreicht die Drucksenkung während einer Nacht Werte von etwa 0,2 MPa (2 at). Das Füllen der Lokomotive dauert je nach Größe 10 bis 20 Minuten.
Die Speicher sind mit Schwallblechen und mit Führungsblechen versehen, letztere dienen der Umwälzung des Wassers beim Aufheizen während des Ladens. Niederdruckdampfspeicherlokomotiven verwenden Ausgangsdrücke von 1,2 bis 1,5 MPa (12 bis 15 at), vereinzelt auch bis 2,5 MPa (25 at) (Mitteldrucklok). Die Zylinder sind überbemessen, um auch bei niedrigen Drücken noch über ausreichende Zugkraft zu verfügen. Das wirkt sich wegen höherer Flächenverluste ungünstig auf den Dampfverbrauch aus, der etwa 24,5 bis 36,7 kg/kWh (18 bis 27 kg/PSh) beträgt.
In der Hochdruckdampfspeicherlokomotive des Systems *Gilli* wird Hochdruckdampf von 4 bis 14 MPa (40 bis 140 at) gespeichert. Zwischen Speicher und Dampfmaschine befindet sich ein selbsttätiges Druckminderventil, so daß das Tfz mit gleichbleibendem Dampfdruck im Zylinder arbeiten kann, bis der Speicherdruck auf den Wert des Arbeitsdrucks fällt. Dadurch verringert sich der Dampfverbrauch wesentlich. Eine weitere Dampfeinsparung ermöglicht die Überhitzung des Dampfs. Bei der Drosselung des entnommenen Dampfs auf den Arbeitsdruck kühlt dieser ab, so daß seine Temperatur niedriger als die des Speicherwassers ist. Man kann nun den gedrosselten Dampf durch eine im Speicher befindliche Rohrschlange leiten, dabei wird er von dem heißen Speicherwasser überhitzt. Die Höhe der erreichten Dampfüberhitzung hängt allerdings vom Speicherdruck ab und wird mit fortschreitender Entnahme geringer.
Eine Hochdruckdampfspeicherlokomotive hat bei 10 MPa (100 at) Ausgangsdruck etwa das doppelte Speichervermögen einer Niederdrucklok gleichen Gewichts, während sich der Fahrbereich auf Grund des niedrigen spezifischen Dampfverbrauchs von 12,2 bis 16,3 kg/kWh (9 bis 12 kg/kWh) auf das Dreifache erhöht.
Der Hochdruckspeicher, das Druckminderventil und gegebenenfalls die Überhitzeranlage verteuern die Anschaffung nicht unerheblich, jedoch gleicht das weitgehend die erhöhte Wirtschaftlichkeit aus.

Zur Geschichte der Dampfspeicherlokomotive

Die Dampfspeicherlok diente zuerst als Zuglokomotive für Straßenbahnwagen. 1871 baute *Dr. Emil Lamm* in New

Orleans/USA einen Triebwagen mit einem Heißwasserbehälter, der im Inneren einen zweiten Behälter mit flüssiger Ammoniaklösung enthielt. Durch die Wärme des Wassers verdampfte aus der Lösung das Ammoniak, das nun als Treibgas für die Zylinder diente. Die Umständlichkeit des Verfahrens und die Gerüche der Ammoniakdämpfe brachten *Lamm* auf die Idee, nur mit Wasser zu arbeiten. Die erste derartige Lok, deren Dampfspannung bereits 1,3 MPa (13 at) betrug, entstand 1872 für die Straßenbahn New Orleans-Carrolton.

1875 ließ sich *Leon Francq* eine bedeutend verbesserte Dampfspeicherlokomotive patentieren, bei der zur Aufladung des Speichers erstmals Dampf unmittelbar in das Wasser eingeleitet wurde und ebenfalls erstmals Speicherdrücke von 1,5 MPa (15 at) bei 200 °C Wassertemperatur realisierbar waren.

Beide Systeme erfuhren zahlreiche Verbesserungen und führten schließlich in direkter Linie zu den heutigen Maschinen. Bis zur Einführung des elektrischen Straßenbahnbetriebs setzte man insbesondere in Frankreich diese Lokomotiven gern als Straßenbahnzugmittel ein.

Auch auf Untergrundbahnen kamen sie versuchsweise zum Einsatz. Während eine B-Lok für die Metropolitan Railway in London ein Mißerfolg blieb, konnte eine 1C1-Dampfspeicherlokomotive des Systems *Francq & Mesnard* auf der Pariser U-Bahn durchaus befriedigen.

In Deutschland griff als erste Firma die Lokomotivfabrik *Hanomag* diese Bauart auf, der andere Hersteller folgten. In der Regel werden Dampfspeicherlokomotiven als zwei- oder dreifach gekuppelte Maschinen gefertigt, größere sind selten. Bei fast allen Arten liegen die Zylinder unter dem Führerstand, was kurze Dampfwege vom Regler her ermöglicht. Gelegentlich kamen auch Innenzylinder zur Anwendung, die besonders gut gegen Abkühlungsverluste geschützt sind. Allerdings verhinderten die Nachteile dieser Bauart, wie die Notwendigkeit einer Kropfachse und Unzugänglichkeit des Triebwerks, eine weite Verbreitung. Auch die ab und zu verwendete Ventilsteuerung blieb eine Rarität.

Eine solche ist auch die im Bild 1 vorgestellte Gelenklokomotive, gebaut 1916 von der Fa. *Henschel* für ein Stahlwerk. Bei großer Zugkraft konnte sie auf Werksgleisen mit



Bild 1 Eine Rarität war diese B'B'-Dampfspeicherlokomotive, gebaut 1916 von Henschel

ihren engen Bögen gut eingesetzt werden, ihre Dienstmasse betrug 42,8 t.

Von der Firma *Hanomag* stammen die in den Bildern 2 und 3 gezeigten Lokomotiven aus dem Jahre 1917. Bemerkenswert auf Bild 2 erscheint der besonders große Dampfspeicher, der dem Fahrzeug einen großen Aktionsradius bei einer Leistung von 147 kW (200 PS) verlieh. Der Ladevorgang einer Dampfspeicherlokomotive ist im Bild 3 zu sehen.

Für eine Grubenbahn mit 700 mm Spurweite baute *A. Jung* in Jungenthal 1919 die im Bild 4 gezeigte Dampfspeicherlokomotive, die zum Befördern der Belegschaft unter Tage diente. Ihre Dienstmasse betrug 15 t, die Dampfspannung 1,2 MPa (12 at), mit einem Zug von 25 t Gewicht konnte sie bei 12 km/h eine Strecke von rund 10 km zurücklegen. Der Auspuffdampf kondensierte in Rohren oberhalb des Kessels, um so den Überblick des Lokführers nicht durch Dampfwolken zu beeinträchtigen.

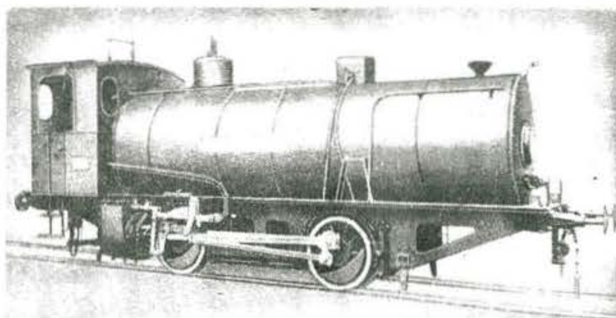


Bild 2 Ein besonders großer Dampfspeicher ist charakteristisch für diese Maschine der Firma Hanomag aus dem Jahre 1917

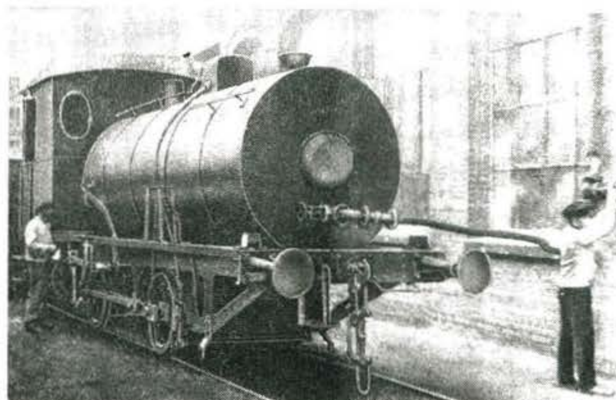


Bild 3 Dampfspeicherlok an der Füllstelle

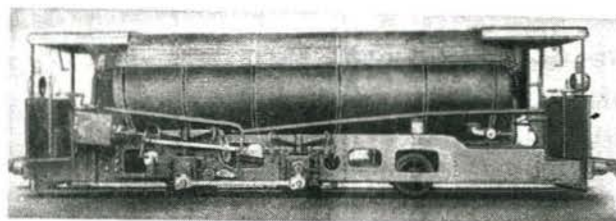


Bild 4 Auch unter Tage kamen Dampfspeicherloks zum Einsatz, die hier gezeigte Lok baute die Firma A. Jung im Jahre 1919

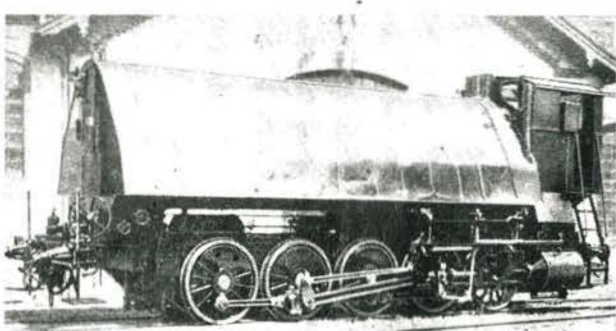


Bild 5 Erste Hochdruckdampfspeicherlokomotive der Bauart Gilli, gebaut 1934 von der Wiener Lokomotivfabrik

Um eine größere Wirtschaftlichkeit zu erzielen, ging auch bei den Dampfspeicherlokomotiven der Trend zu höheren Dampfspannungen. Eine Zwischenstellung nehmen dabei Maschinen mit Drücken zwischen 2 und 2,5 MPa (20 und 25 at) ein. Dazu zählte zum Beispiel eine Lok der Maschinenfabrik *Eßlingen* aus den 30er Jahren, Dienstmasse 54 t, Dampfdruck 2,5 MPa (25 at) bei 19 m^3 Wasserinhalt. Die erste

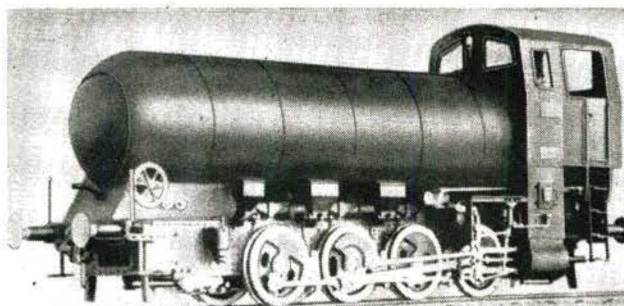


Bild 6 Aus den 50er Jahren stammt diese Gilli-Lokomotive der Wiener Lokomotivfabrik

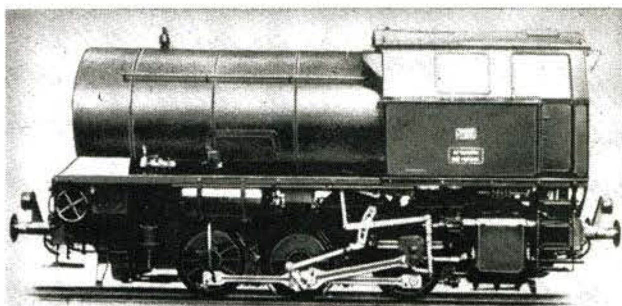


Bild 7 Hochdruckdampfspeicherlokomotive der Firma Henschel

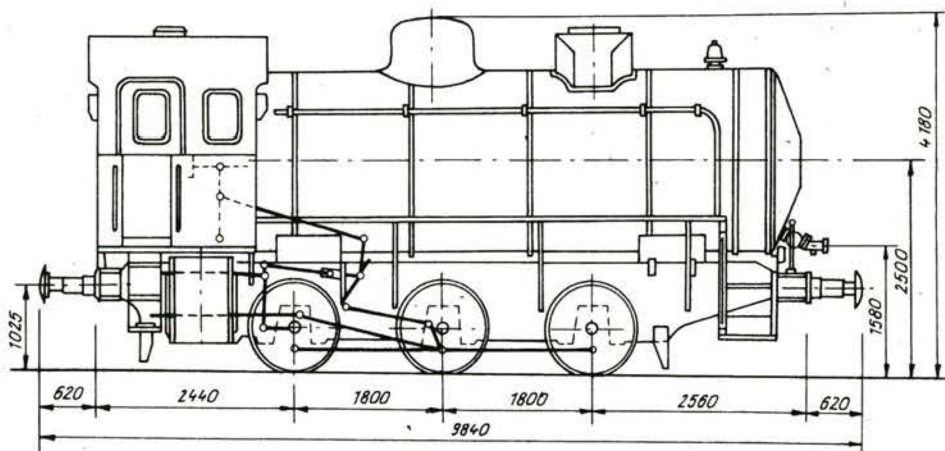


Bild 8 Maßskizze der Reihe C, Lokomotivbau „Karl Marx", Babelsberg

Hochdruck-Dampfspeicherlokomotive der Bauart Gilli mit einem Kesseldruck von 12 MPa (120 at) schuf 1934 die Wiener Lokomotivfabrik (Bild 5).
Der Hochdruckspeicher bestand dabei aus drei miteinander verbundenen Hochdrucktrommeln. Als Grundlage für diese Lokomotive diente das Fahrwerk der österreichischen Güterzuglokomotive der Serie 80, jedoch blieben nur vier der fünf Achsen gekuppelt. Bei einer Dienstmasse von 82 t konnte eine Zugkraft von 20,7 t ausgeübt werden. Sie diente zur Beförderung von Kohlezügen mit 1500 t Gesamtzugmasse vom 1,5 km entfernten Güterbahnhof zum Gaswerk *Leopoldau* in Wien über eine mit 17 Promille geneigte Rampe. Diese *Gilli*-Lokomotive blieb an Größe und Gewicht unübertroffen.
Eine Hochdruckdampfspeicherlokomotive der Wiener Lokomotivfabrik neuerer Bauart aus den 50er Jahren mit einer Dienstmasse von 65 t zeigt Bild 6.
In der BRD nahm sich die Firma *Henschel* der Weiterentwicklung des *Gilli*-Verfahrens an. Auf Bild 7 ist eine 12,5 MPa- (125 at) Hochdrucklokomotive mit 60 t Dienstmasse zu sehen, die 1952 für die Farbwerke *Hoechst* gebaut wurde. Daß aber auch heute noch Dampfspeicherloks gebaut werden, beweisen die Bilder 8 und 9, die eine Lokomotive des Typs C aus dem früheren VEB Lokomotivbau *„Karl Marx"* in Babelsberg zeigen. Lokomotiven dieser Baureihe baute das Werk ab 1956 in größerer Stückzahl. Bei einer Dienstmasse von 50 t, einem maximalen Dampfdruck von 2 MPa (20 at) und 9,6 Mp Zugkraft erreichte sie eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.
Die Lokomotive im Bild 9 ist Eigentum der Verkehrsbetriebe Dresden. Als Werklok Nr. 2 steht sie im Einsatz auf einer Anschlußbahn im Industriegebiet im Norden der Stadt. Zum Schluß noch ein Beispiel aus Großbritannien. Die hübsche kleine Lok in typisch englischer Bauart im Bild 10 baute die Firma *Peckett & Sons Ltd.* im Jahre 1955, Arbeitsdruck 0,42 MPa (4,2 at), Speicherdruck 1,12 MPa (11,2 at) und Dienstmasse 20 Mp.

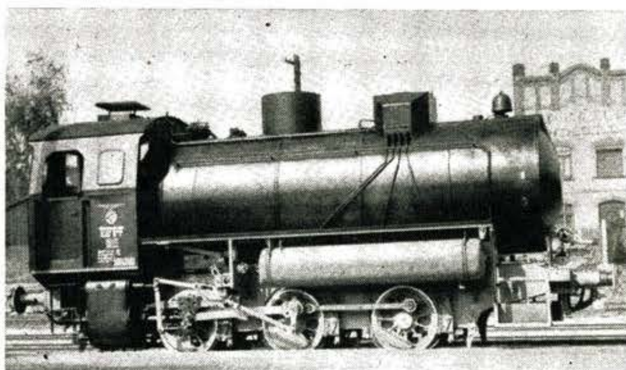
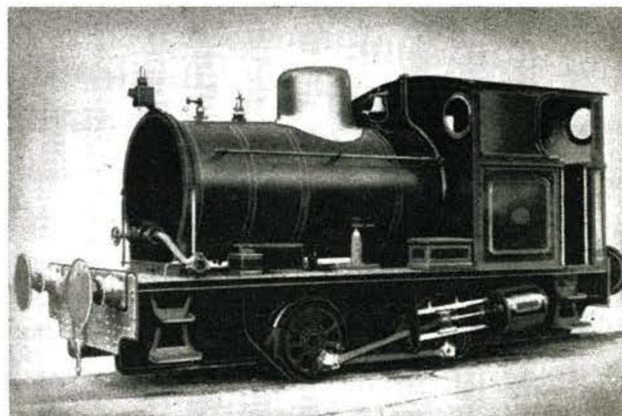


Bild 9 Dampfspeicherlokomotive Baujahr 1970 der Verkehrsbetriebe Dresden, gebaut vom Lokomotivbau „Karl Marx", Babelsberg

Bild 10 Diese hübsche Maschine stammt aus Großbritannien, erbaut 1955 von Peckett & Sons Ltd.



THOMAS FRITZSCHE, Karl-Marx-Stadt

Rettung westsächsischer Bahnbetriebsmittel vor dem Zugriff Preußens im Kriegsjahr 1866

Schon Friedrich List und Friedrich Harkort als zwei der geistigen Väter der deutschen Eisenbahnen machten in ihren Schriften auf die militärische Bedeutung der Eisenbahn aufmerksam, um somit die betreffenden Stellen für die Projekte des Eisenbahnbaues geneigter zu machen. Auch die militärische Führung erkannte bald die strategischen Vorteile des Schienenstrangs. So war es nicht verwunderlich, daß bald nach Eröffnung der ersten deutschen Fernbahnen auch Pläne zu deren Ausnutzung für militärische Zwecke entstanden. Eine besondere Rolle spielte dabei der preußische Militarismus, denn es gelang ihm bereits bei der Niederschlagung der Revolution von 1848 sowie beim militärischen Konflikt um Schleswig-Holstein im Jahre 1864, erste praktische Erfahrungen zu sammeln. Durch die Benutzung der Eisenbahn konnten die Truppenbewegungen viel schneller abgewickelt werden als das bisher per Fußmärschen möglich war.

Den ersten Anlaß zum Einsatz der Eisenbahn im Sinne preußischer Expansionspolitik und Vormachtstrebens bildete der Krieg zwischen Preußen und Österreich im Jahre 1866. Nachdem es Sachsen abgelehnt hatte, neutral zu bleiben und die Interessen Österreichs vertrat, rückten preußische Truppen am 16. Juni 1866 in Sachsen ein. Zu diesem Zweck wurden 5 Eisenbahnstrecken, die aus allen preußischen Provinzen in Richtung Sachsen und Böhmen führten, über einen Zeitraum von nahezu 2 Monaten völlig in den Dienst des Truppenaufmarsches gestellt. Doch die sächsische Regierung stand dem Gedanken einer Vereinigung Deutschlands unter preußischer Vorherrschaft wegen Gefährdung der eigenen Interessen ablehnend gegenüber und ließ nichts unversucht, die preußischen Truppenbewegungen auf ihrem Territorium durch Gegenmaßnahmen zu verschleppen. Wie wirksam diese teilweise waren, zeigt nachfolgende Schilderung.

Das staatliche sächsische Eisenbahnwesen bestand im Jahre 1866 noch aus zwei Teilen, die durch die „Leipzig-Dresdner Eisenbahnkompagnie" — eine private Gesellschaft — und die noch nicht fertiggestellte Verbindung Freiberg—Flöha getrennt waren. So befand sich in Leipzig die „Königliche Direktion der westlichen Staatseisenbahnen" und in Dresden eine gleiche für die östlichen Strecken.

Der Einmarsch der preußischen Armee war für Sachsen äußerst überraschend gekommen, und so erteilte die Direktion in Leipzig die Order, schnellstens alle verfügbaren Bahnbetriebsmittel der Sächsisch-Bayrischen Bahn, der Nieder- und Obererzgebirgischen Bahn sowie der Vogtländischen Bahn nach Böhmen zu bringen, um die Benutzung sächsischer Lokomotiven und Wagen zum beschleunigten Vordringen der preußischen Truppen zu unterbinden.

Für die im Raume Leipzig und Umgebung befindlichen Fahrzeuge gelang das jedoch durch den schnellen Zugriff Preußens nicht. Selbst die fern der preußischen Landesgrenze stationierten Lokomotiven waren nicht davor sicher. So konnten die Lokomotiven „Augustusburg" und „Egidien" bei Gößnitz — wie es heißt — nur durch starke Dampfentwicklung einer Vorhut preußischer Husaren entweichen. Und während die letzte sächsische Lokomotive den Werdauer Bahnhof in südlicher Richtung verließ, war auf der anderen Seite bereits eine preußische Maschine sichtbar geworden. Ein ebenso schnelles Nachrücken Preußens auf der Niedererzgebirgischen Bahn Riesa–Chemnitz (heute Karl-Marx-Stadt)–Zwickau war nicht möglich, weil sächsische Pionierabteilungen die Elbebrücke bei Riesa durch Abbrennen der hölzernen Mittelbogen unbefahrbar gemacht hatten. So gelang es, eine größere Anzahl Lokomotiven und Wagen aus Riesa und Annaberg über Chemnitz nach Zwickau zu bringen, ebenso wie von Altenberg nach Werdau. Bis zum späten Abend trafen die Fahrzeuge in Zwickau ein, dabei einen nahezu chaotischen Stau verursachend. Obwohl man auf den Bahnhöfen bei der Bildung der Züge nicht darauf achtete, ob die Wagen beladen oder leer waren, lief alles ohne Störungen ab. Auch kalte Lokomotiven holte man aus ihren Schuppen und stellte sie wahllos den Zügen bei. Ein unendlich langer Zug, bestehend aus 19 Lokomotiven und zahllosen Wagen, begann am Morgen des 19. Juni 1866 die Weiterfahrt auf dem linken Gleis der 2gleisigen Strecke in Richtung Reichenbach (Vgtl.). Hinter dem Werdauer Bogendreieck fuhr, aus Werdau kommend, auf dem rechten Gleis ein gleichartiger Zug, jedoch mit 25 Lokomotiven, so daß die Flucht auf beiden Gleisen zugleich vor sich ging. In Reichenbach mußten sämtliche Lokomotiven Wasser nehmen. Doch bald erschöpfte sich bei dem riesigen Bedarf der Vorrat der bahneigenen Brunnen. Mit Hilfe der Bevölkerung wurde daher das Wasser aus den Behältern der Stadt Reichenbach zum Bahnhof gebracht.

Von Reichenbach aus ging die Fahrt in wildem Durcheinander weiter nach Herlasgrün. In schneller Fahrt eilten beide Züge über die Göltzschtalbrücke, die man sonst nur mit Vorsicht befahren durfte. Die Einwohner Mylaus waren über das beängstigende Dröhnen und den ungewohnten Widerhall im Tale nicht wenig erschrocken. Der Wassermangel wiederholte sich nun in Herlasgrün, was um so bedenklicher war, weil sich hier die Fahrzeuge stauten. Bisher standen zwei Gleise zur Flucht nach Böhmen zur Verfügung, doch die erst am 1. November 1865 eröffnete Vogtländische Eisenbahn Herlasgrün—Eger (jetzt Cheb, ČSSR) war nur 1gleisig gebaut. Außerdem wurde die Lage noch dadurch erschwert, daß einige Züge auch aus Richtung Plauen in Herlasgrün wieder eintrafen, die man über Hof nach Bayern leiten wollte, was jedoch durch den übereilten Abriß der Gleise hinter Gutenfürst mißlang. So war es nicht einfach, diese Unmenge von Fahrzeugen, die auf 3 Gleisen zulief, in ein Gleis einzufädeln. Erschwert wurde dieses Unterfangen noch durch die zahlreichen auf dem Streckengleis stehenden und aus allen möglichen Gräben, Brunnen und Teichen wassernehmenden Lokomotiven. Endlich löste sich in Herlasgrün der Zugstau auf. In fast einer einzigen Reihe, nur durch kurze Abstände unterbrochen, folgte Zug um Zug in Richtung Falkenstein. Häufig aber traten Stockungen ein, und die Schlange drohte abzureißen, weil dieser oder jener Maschine wieder einmal die „Puste" ausging.

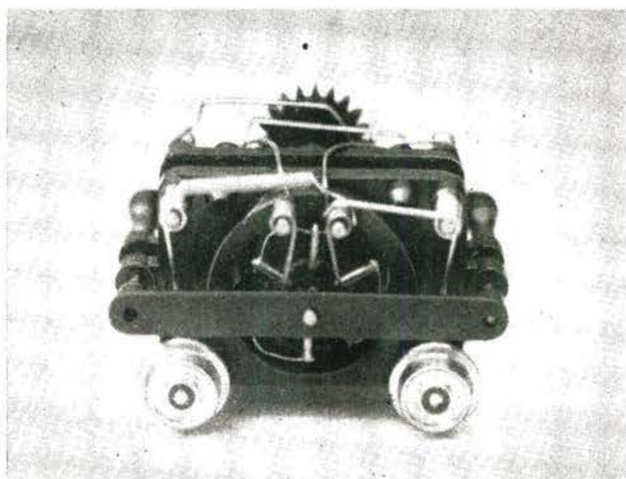
Das als ergiebige Wasserstation bekannte Falkenstein konnte aber auch nicht den gewaltigen Wasserbedarf dekken. So war die Falkensteiner Feuerwehr angerückt und speiste einen Teil der Lokomotiven mittels einer Handpumpe aus einem am Bahndamm liegenden Teich, während der Rest durch eine Dampfpumpe aus einem Privatbrunnen versorgt wurde.

Das Problem der Wasserversorgung trat nochmals in Oelsnitz (Vgtl.) und in Elster, dem heutigen Bad Elster, auf. Aber die Kunde von dem unersättlichen Wasserbedarf der Lokomotiven war dem endlosen Zug bereits vorausgeeilt, und so stand vielerorts die Bevölkerung unterwegs an der Strecke und reichte in Eimern und anderen Behältnissen Wasser. Die Maschinen brauchten dabei nicht einmal anzuhalten, denn es ging ohnehin nur noch im Schrittempo voran. Auf diese eigenartige Weise wurde endlich erreicht, wenn auch nur unter größten Anstrengungen, den Wasserbedarf der Lokomotiven während ihrer Flucht über die Gleise der Vogtländischen Bahn zu decken. An Brennstoff war auf den

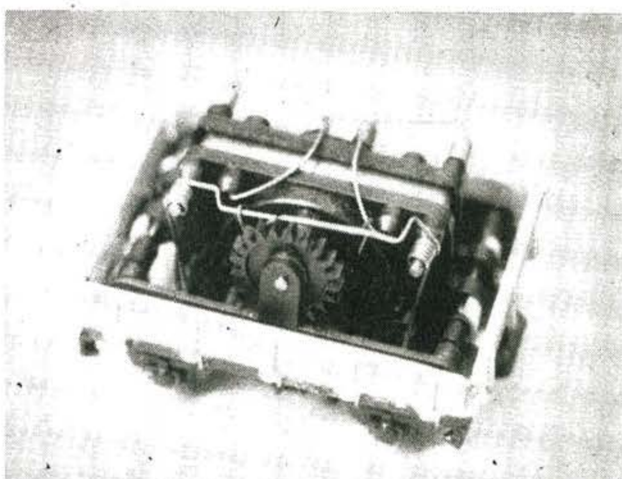
Bahnhöfen genügend gelagert, so daß daran kein Mangel auftrat. Ohne den kleinsten Unfall gelang somit die Flucht von über 140 Lokomotiven und mehr als 5000 Wagen nach Eger und weiter nach Böhmen hinein.
Das war eine einzigartige Leistung der sächsischen Eisenbahner und all derer, die ihnen dabei geholfen hatten!
Durch das Fehlen des rollenden Materials ruhte nunmehr der Bahnbetrieb auf den Strecken der westlichen Staatseisenbahn in Sachsen. Es verkehrten daher nur noch preußische Militärzüge dort, die auch aus preußischen Fahrzeugen gebildet wurden. Nach und nach gelangten auf diese Weise immer mehr preußische Lokomotiven und Wagen zum Einsatz, die man aus allen Provinzen Preußens nach Sachsen holte. Dadurch wurde die Betriebsaufnahme Ende Juli in geringem Umfang ermöglicht; zwischen Werdau und Hof war das erst Anfang August und auf der Strecke Reichenbach—Eger sogar erst 2 Monate nach Wegführung der westsächsischen Betriebsmittel der Fall.
Nach Beendigung des Kriegs kehrten die Eisenbahnfahrzeuge in geordneter Zugbildung zurück, so daß am 15. November 1866 der regelmäßige Personen- und Güterverkehr endlich wieder in Sachsen aufgenommen werden konnte.

Literatur

/1/ „Uns gehören die Schienenwege", Festschrift zum 125jährigen Jubiläum der Eisenbahn in Deutschland, Berlin 1960
/2/ Fürst, A.: Die hundertjährige Eisenbahn, Berlin 1929
/3/ Wiedemann, A.: Die sächsischen Eisenbahnen in historisch-statistischer Darstellung, Leipzig 1902
/4/ Wiesner, G.: Die Geschichte der Riesaer Elbebrücke, Der Modelleisenbahner, Berlin, 4/59, S. 93



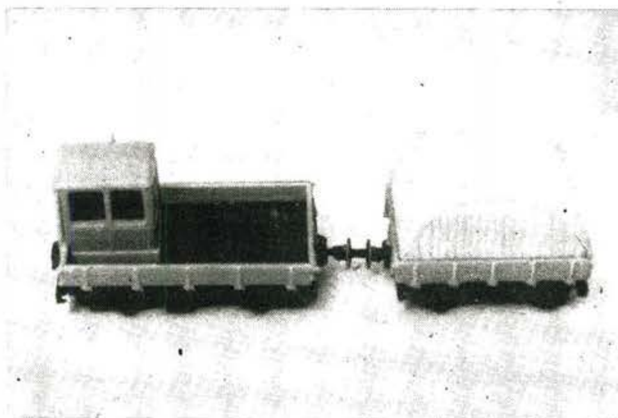
1



2

Und er bewegt sich doch!

Wie uns Herr Werner Ilgner (DMV), Marienberg, einer der Angehörigen des Kollektivs, das für die Schaffung des bekannten Bausatzes eines H0-Akkumulatortriebwagens in Kleinserienherstellung der AG Marienberg und Meißen verantwortlich zeichnet, jetzt mitteilte, ist der Motorisierungssatz für den ebenfalls von diesen beiden Arbeitsgemeinschaften herausgebrachten Bausatz des SKL „Typ Schöneweide" bald in Sicht. Somit wird sich das schöne H0-Modell doch auf unseren Anlagen bewegen können.
Unsere Bilder zeigen den eingebauten Motorisierungssatz in das Chassis des SKL (Bild 1), dgl. aber mit der Seitenbeplankung des Fahrzeugs (Bild 2), und schließlich noch den fertig motorisierten Anhänger zum SKL, bei dem der Antrieb seiner Ausmaße wegen durch eine Nachbildung einer Plane aus Plaste abgedeckt ist (Bild 3). Dabei weisen wir darauf hin, daß dieses Foto noch zu einem Zeitpunkt entstand, als das betreffende Werkzeug noch nicht fertiggestellt war. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird die Plane alles, also auch die Ladung, ganz verdecken.
Über die Fahreigenschaften können wir momentan auch noch nichts aussagen. Darüber folgt zum gegebenen Zeitpunkt ein Testbericht, sobald uns das fertige Modell zur Verfügung gestanden hat.
Anfragen über das Modell usw. an die Redaktion sind zwecklos und können nicht beantwortet werden. Wegen Bezugsmöglichkeiten usw. wende man sich an die bekannte Anschrift:
AG Marienberg/Erzgeb.,
Herrn Werner Ilgner,
934 Marienberg/Erzgeb.,
Freiberger Str. 10



3

Fotos: Werner Ilgner, Marienberg

DER KONTAKT · DER KONTAKT · DER KONTAKT

Im Heft 8/79 veröffentlichten wir unter „Der Kontakt" den Leserbrief des Herrn *Jost* aus Eberswalde, der darin eine Erläuterung der Fachbegriffe wünschte. Auf unsere entsprechende Frage dazu, ob dieses die Leser wünschten oder nicht, gingen in der Redaktion zahlreiche Zuschriften ein. Von diesen können wir nachstehend nur einige veröffentlichen.

So schrieb Herr *Langrock* aus Teichwolframsdorf: *„Ich gehöre noch zu den Jüngeren unter den Freunden der Eisenbahn. Mir sind daher auch die vielen Fachbegriffe noch nicht alle geläufig. Es wäre von Ihnen entgegenkommend, wenn Sie in Zukunft diese Begriffe erklären könnten ...".*

Herr Ing. Peter *Sommer* (DMV), Magdeburg, hat folgende Ansicht:

„.... Bei den Fachausdrücken ist m. E. die Sache anders, denn wer von den jüngeren Freunden der Eisenbahn hat schon die erforderliche Literatur, um zum Beispiel den Unterschied zwischen Bissel-Achse und Krauss-Helmholtz-Gestell zu finden. Noch schlimmer wird es dann, wenn von Novotny-Achse oder gar Schwarzkopff-Eckhard-Lenkgestell die Rede ist. Diese Beispiele lassen sich noch fortsetzen, und ich meine, daß eine Erläuterung der Fachbegriffe in unserer Zeitschrift durchaus nicht fehl am Platze wäre ...".

Das sind zwei Meinungen von Lesern, die eine Erläuterung der Fachausdrücke in der Fachzeitschrift befürworten. Jedoch machten diese Ansichten unter den vielen Zuschriften nur insgesamt etwa 20 Prozent aus. Überwiegend wurde von den Lesern abgelehnt, noch zusätzliche Erklärungen und Erläuterungen von Fachausdrücken zu bringen. Auch dafür nur zwei Meinungen:

Herr Peter *Schrader* aus Retschow meinte dazu:

*„Die Zeitschrift „Der Modelleisenbahner" ist eine **Fach**zeitschrift, und es ist ganz richtig, daß man vom Leser einer solchen auch eine gewisse Fachkenntnis voraussetzen muß. Interessierte Leser, die sich ihrem Hobby mit Leib und Seele widmen, wissen sich wohl auch immer zu helfen. Wenn sie wirklich einmal mit einem Ausdruck nichts anfangen können, so müssen sie sich selbst bemühen, ihr „Rätsel", das bestimmt für die Mehrheit der Leser gar keines ist, zu lösen. Entweder konsultiert man dann einen bekannten Fachmann oder man zieht die Fachliteratur, die ja in den meisten Bibliotheken vorhanden ist, zu Rate. Meiner Meinung nach ist es daher nicht erforderlich, den kostbaren Platz in einer Fachzeitschrift noch für eine Erläuterung von Fachausdrücken zu verwenden. Und das hat auch noch sein Gutes; denn echtes Interesse wird so nur angeregt und das ist auch dem Anfänger möglich und dienlich ...".*

Herr *Thümler* aus Leipzig schrieb folgendes:

„... Wenn Erklärungen gefordert werden, so könnte dieses ohnehin nicht nur mit Worten geschehen, Dazu gehören dann auch Zeichnungen und Fotos. Und das wiederum würde viel zu weit führen. Ich glaube deshalb, daß Erklärungen von Fachausdrücken über den Rahmen einer Fachzeitschrift hinausgehen, zumal es dafür ausreichende Fachliteratur gibt. Außerdem ist doch zu bedenken, daß wohl ständig ältere Bezieher abgehen und neue hinzukommen. So steht vielleicht in wenigen Jahren dann immer wieder das Gleiche zur Debatte, und das ausschließlich nur für die „Neuen", die nun einmal die früheren Hefte nicht haben ...".

Nach Konsultation unseres Beirats hat sich daher die Redaktion dazu entschlossen, künftig in gewissen Fällen eine Erläuterung der Fachausdrücke im Rahmen des betreffenden Beitrags abzugeben. Das kann sich natürlich nicht generell auf alle Fachausdrücke beziehen und wird daher vor allem die Beiträge betreffen, die im „Schienenfahrzeugarchiv" erscheinen.

✧ ✧ ✧

Herr *Wilfried Oldenburg*, Stellwerksmeister beim Hbf Gera, teilte uns folgendes mit:

„... Im Beitrag über die BR 58 im Heft 8/79 schrieb der Verfasser, daß mit dieser Baureihe wiederum eine Dampflokomotive von den Strecken der DR verschwunden sei. Ich beobachte aber täglich (Anfang Oktober, d. Red.), daß diese Dampflokomotiven der BR 58^{30}, also Reko-Lokomotiven, noch treu und zuverlässig ihren Dienst verrichten. Sie sind noch im Dienst (planmäßig vor Güterzügen) auf der Strecke Glauchau—Gera. Das wird gewiß viele Leser interessieren ...".

✧ ✧ ✧

Herr *Bernd Thüm*, Böhlen, und zahlreiche andere Leser haben folgendes Anliegen:

„Ich bin ein eifriger Leser Ihrer Zeitschrift und habe durch diese schon viele wertvolle Hinweise erhalten. Allerdings vermisse ich seit dem Heft 9/78 die weitere Fortsetzung der aufschlußreichen und für viele Modellbahnfreunde wohl unentbehrlichen Serie ‚Wie warte und pflege ich Modellbahntriebfahrzeuge und elektromechanisches Zubehör?'. Ich wäre über eine Aufklärung sehr erfreut ...".

Diese damals nicht abgeschlossene Fortsetzungsreihe fand, wie aus der Auswertung der Leserpost ersichtlich, bei den meisten Lesern einen guten Anklang. Jedoch traten s. Zt. auch Leserstimmen auf, die eine Fortführung der Reihe ablehnten. Das wird in einem so breit gefächerten Leserkreis immer der Fall sein. Damals entschieden sich Beirat und Redaktion, zur Platzersparnis dem Autor zu empfehlen, die Behebung von Störungen listenmäßig (analog z. B. der üblichen Erläuterung der Fehlersuche bei Kfz) zu verfassen. Das führte jedoch zu keinem besseren Ergebnis. Deshalb entschied sich nunmehr die Redaktion dazu, in Übereinstimmung mit dem Autor diese Reihe im kommenden Jahre in gestraffter aber nicht nur in listenmäßiger Form fortzusetzen. Die Veröffentlichung wird dann allerdings nicht in jedem Heft erscheinen können. Somit werden auch noch alle bisher nicht berücksichtigten Modelle aller Nenngrößen behandelt werden.

✧ ✧ ✧

Herr *H. Dumrath* (DMV), Rostock, sandte uns folgende Zeilen:

„... Ich möchte noch einmal auf die Straßenfahrzeugmodelle zu sprechen kommen. Dies erfolgt unter dem Aspekt, daß diese ein relativ bedeutsames Hilfsmittel zur Gestaltung von Anlagen darstellen, besonders, wenn man sie nicht nur als ‚Straßenfüller' sondern auch zur Nachgestaltung verkehrstechnologischer Prozesse und auch Epochen verwenden will. Der letze VERO-Katalog mit seiner Preisliste zeigt auf, was auf diesem Gebiet von der Industrie noch getan wird. Man gewinnt den Eindruck, daß durch die Umstrukturierung einiges ‚auf der Strecke geblieben ist'. Was einmal in Annaberg so gut anfing und lief, scheint beim Berliner Betrieb so langsam auf ein Nebengleis geschoben worden zu sein. Jedenfalls ist das gegenwärtige Angebot an Straßenfahrzeugmodellen unbefriedigend. Es gab doch schon einmal sehr gute Modelle, die aber nicht mehr produziert werden können, weil die Werkzeuge verschlissen sind. Doch das auch auf diesem Gebiet Erreichte sollte aber unbedingt auf höherem Niveau — neue Modelle guter Qualität — erhalten bleiben.!

Wenn auch auf der letzten Herbstmesse in Leipzig ein neues H0-Modell eines Ikarus-Busses gezeigt wurde, so kann das die augenblicke Misere noch keineswegs beheben."

Mitteilungen des DMV

Einsendungen zu „Mitteilungen des DMV" sind bis zum 4. des Vormonats an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR, 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 10, zu richten.
Bei Anzeigen unter „Wer hat — wer braucht?" Hinweise im Heft 9/1975 beachten!

Neugründungen von Arbeitsgemeinschaften in:

1634 Rangsdorf

Vorsitzender: Herr Roland Berl, AWG, Aufg. 30

9274 Wüstenbrand

Vorsitzender: Herr Lothar Rümmler, Bahnhofstr. 9

7202 Böhlen

Vorsitzender: Herr Matthias Gerstl, Leipziger Str. 6

4257 Siersleben

Vorsitzender: Herr Reinold Müller, Mühlweg 3

Bezirksvorstand Dresden

Ab sofort ist folgende neue Anschrift zu beachten: Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR — Bezirksvorstand Dresden — 8060 Dresden, Postschließfach 325

Modellbahnausstellungen finden wie folgt statt:

444 Wolfen

Vom 3. bis 8. Dezember 1979 im „Haus der Jugend" — verbunden mit öffentlichen Arbeitstagen. Öffnungszeiten: Montag bis Freitag von 15—19 Uhr; Samstag 9—12 Uhr. Am 10. Dezember 1979 im „Haus der Jugend" — Klubraum — Lichtbildervortrag: „Schmalspurbahnen — Teil III". Beginn: 18.00 Uhr.

83 Pirna

Vom 8. bis 24. Dezember 1979 im „Glaspavillon" gegenüber Hotel „Schwarzer Adler". Öffnungszeiten: Montag bis Freitag von 15.00—18.30; Samstag und Sonntag von 10.00—17.30 Uhr. Am 24. Dezember von 9.00—12.00 Uhr.

Wer hat — wer braucht?

12/1 Biete: „Dampflok-Archiv" 1. Suche: dto. Band 2 od. 3 bzw. „Straßenbahn-Archiv".
12/2 Biete: H0, BR 95, (Kohle). Suche BR 84 und Material in $H0_e$.
12/3 Suche: Fotos BR 62 — alle Ansichten und Details; Dietzel-Signale; BR 55 (N).
12/4 Biete: BR 84, fast ungefahren. Suche: Maedel, „Die deutschen Dampflokomotiven gestern und heute". (Nur 3. bis 5. Auflage).
12/5 Biete: Zeuke-Batteriebahn, 0; Lok, Wagen, div. Gleismaterial; zwei Packwg Märklin, 0, (24,5 cm) 1754/0. Suche: Dampflok, 0, Achsfolge 2-B (auch defekt) oder ohne Tender — (Märklin, Bing o.ä.); einen Packwg, Märklin, 0, (22 cm) 1889/0 u. einen Personen-, Speise-, Schlaf- od. Postwagen (24,5 cm) 1751/0 bis 1757/0.
12/6 Suche: „Der Modelleisenbahner" Jahrg. 1—18, 22—26; Hefte 1, 10/1971; 3, 4, 11, 12/1972.
12/7 Suche: Schild „Rbd Cottbus" und Gattungsschild der pr. P 8.
12/8 Biete: verschiedene Lok u. Wagen. Suche im Tausch gut erh. BR 84 (Hruska) u. Mitteleinstiegwagen.
12/9 Biete: Eisenbahnjahrbuch 1976 und 1978; „Zug um Zug". Suche: Zwei Selbstentladewagen PIKO 5/6426-01.
12/10 Biete: „Modellbahn-Anlagen" 2; „01-96"; „Schiene, Dampf und Kamera"; N-Material für kompl. Anlage, viel Lok- u. Wagen-Eigenbaumodelle; Bausätze, Schienenprofil Pilz-Meterware; mögl. geschlossen. Liste gegen Rückporto freibleibend. Suche: „Dampflok-Archiv" 2 und 3; 1. oder 2. Auflage.
12/11 Biete: „Dampflok-Archiv" 1 und 2; „Schiene, Dampf und Kamera"; Modelleisenbahnkalender 1976—1979. Suche: H0, BR 42, 84, 91; Pferdefuhrwerke; BR E 70 (TT); „Dampflokomotiven BR 97 bis 99"; Loks in $H0_e$.
12/12 Biete: „Schiene, Dampf und Kamera"; „Dampflok-Archiv" 1; Ostendorf — „Turbinenlokomotiven". Suche: „Dampflok-Archiv" 3, „Straßenbahn-Archiv".
12/13 Biete: H0, BR 50^0 (Eigenbau). Suche: Drehscheibe.
12/14 Biete: „Dampflok-Archiv" 2. Suche: „Dampflok-Archiv" 3.
12/15 Biete: „Schiene, Dampf und Kamera". Suche: Modellbahnbücherei 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10; „Bauten auf Modellbahnanlagen"; „Straßenbahn-Archiv"; I-Kupplung; E 70 (TT); 55 (N).
12/16 Suche: ältere H0-Straßenfahrzeuge (auch Straßenbahnen); nur DDR-Produktion.
12/17 Biete: H0, BR 23 u. BR 50 (PIKO); „Die Harzquer- und Brockenbahn". Suche im Tausch: Herr, $H0_m$, BR 99, Personen- und Gepäckwagen; Güterwagen, Rollwagen.
12/18 Suche für eine Dokumentation und den Aufbau einer Anlage über die „Perleberger-Kreisbahn" (Perleberg-Karstädt-Berge-Perleberg) Unterlagen, Fotos, Skizzen etc. und Gleispläne (insbes. vom Bahnhof Berge). Material, auch leihweise.
12/19 Biete: „Auf kleinen Spuren"; „Diesellok-Archiv"; „Dampflok-Archiv" 1; div. Fachliteratur über Dieselloks (Baureihenbeschreibung, Grundlagen usw.)
Suche im Tausch: „Dampflok-Archiv" 2 und 3.
12/20 Suche: „Die Harzquer- und Brockenbahn".

Mitteilungen des Generalsekretariats

Vom 8. bis 14. September 1979 fand in Mulhouse/Bordeaux (Frankreich) der XXVI. MOROP-Kongreß statt, an dem eine Delegation des DMV unter Leitung des Präsidenten, Herrn Dr. Ehrhard Thiele, teilnahm.
Die Delegation nahm an den Sitzungen des Leitenden und Technischen Ausschusses und an der Mitgliederversammlung teil. In der Mitgliederversammlung wurde u.a. die Leitung des MOROP neu gewählt bzw. wie folgt im Amt bestätigt:
Präsident: Ferenc Szegö (Ungarische Volksrepublik)
Vizepräsident: Emil Klingelfuß (Schweiz)
Vizepräsident: Fernández Marcelo (Spanien)
Beisitzer: Dr. Ehrhard Thiele (DDR)
Beisitzer: Wolfgang Schacht (BRD)
Beisitzer: Raymond Heinen (Luxemburg)

Helmut Reinert, Generalsekretär

Zum bevorstehenden Jahreswechsel wünscht das Präsidium des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR allen Mitgliedern und ihren Angehörigen ein recht frohes Weihnachtsfest sowie ein erfolgreiches Jahr 1980

Pressebericht über die Beratungen des Technischen Ausschusses am 8. und 9. September 1979 anläßlich des XXVI. MOROP-Kongresses in Mulhouse/Bordeaux (Frankreich)

Die Beratungen in Mulhouse hatten folgende Ergebnisse:
Für die Wahlperiode 1980 bis 1982 wurden die neuen Mitglieder des TA vorgeschlagen und von der Mitgliederversammlung bestätigt. Leiter wurde wiederum Prof. *Kurz* (DDR); Stellvertreter die Herren *Rabary* (F) und *Schrade* (CH). Zu Ehrenmitgliedern des **MOROP** wurden die langjährigen Mitglieder des TA *Binder, David, Möller* und *Sommerfeldt* sowie der ehemalige Leiter des TA, *Rabary*, ernannt.
Zur Inkraftsetzung wurden der Mitgliederversammlung vorgelegt und bestätigt:

NEM 102 — Umgrenzung des lichten Raums in der Geraden

NEM 103 — Umgrenzung des lichten Raums bei Gleisführung im Bogen

NEM 201 — Fahrdrahtlage

NEM 202 — Stromabnehmer bei Oberleitungsbetrieb

NEM 301 (ex 101) — Begrenzung der Fahrzeuge

NEM 351 — Kupplungen — Allgemeines, Bezeichnungen

NEM 360 — Standardkupplung für Nenngröße H0

NEM 362 — Aufnahme für austauschbare Kupplungsköpfe in Nenngröße H0

Die weiteren Arbeiten an

NEM 602 — Elektrische Ausrüstung — Grundsätze

und an

NEM 610 — Elektronik für Modellbahnen

wurde der Untergruppe „Elektrotechnik" übertragen. Sie nahm ihre Arbeit unter Leitung von Herrn *Manino*, Torino (I), unverzüglich auf.
Außerdem nahm der TA Berichte über Entwicklungsarbeiten entgegen.
— Die „Standard-Kurz-Kupplung" wird voraussichtlich 1980 vorgestellt und eventuell produziert werden.
— Eine Lehre für den lichten Raum bei Gleisführung im Bogen in Nenngröße H0 wird voraussichtlich ebenfalls 1980 gefertigt.
— Mit der Produktion einer Lehre für die Radsatz- und Gleismaße in Nenngröße H0 nach NEM 310 ist dagegen nicht zu rechnen, da die Herstellung wegen des erforderlichen Genauigkeitsgrads zu teuer wäre. Richtlinien für die Selbstanfertigung sind in Arbeit.

An neuen Normen sollen

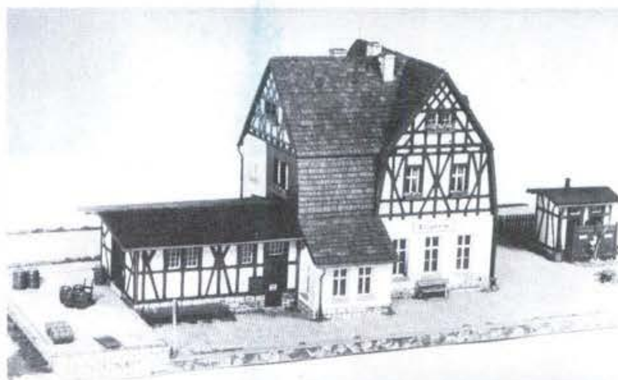
NEM 104 — Umgrenzung des lichten Raums — Schmalspurbahnen,

NEM 113 — Übergangsbögen

vorbereitet werden.

Der Entwurf NEM 320 Dampf- und Gartenbahnen — Radsatz und Gleis wurde nicht behandelt, da keine Vertreter der an dieser Norm interessierten Dampfbahn-Clubs anwesend waren.
Die nächsten Beratungen des Technischen Ausschusses finden vom 8. bis 11. Mai 1980 in Budapest und anläßlich des MOROP-Kongresses vom 28. September bis 4. Oktober 1980 in Interlaken (Schweiz) statt.

Professor Dr. Kurz



21



22

Nochmals vom Verlauf des XXVI. Internationalen Modellbahnwettbewerbs 1979

23

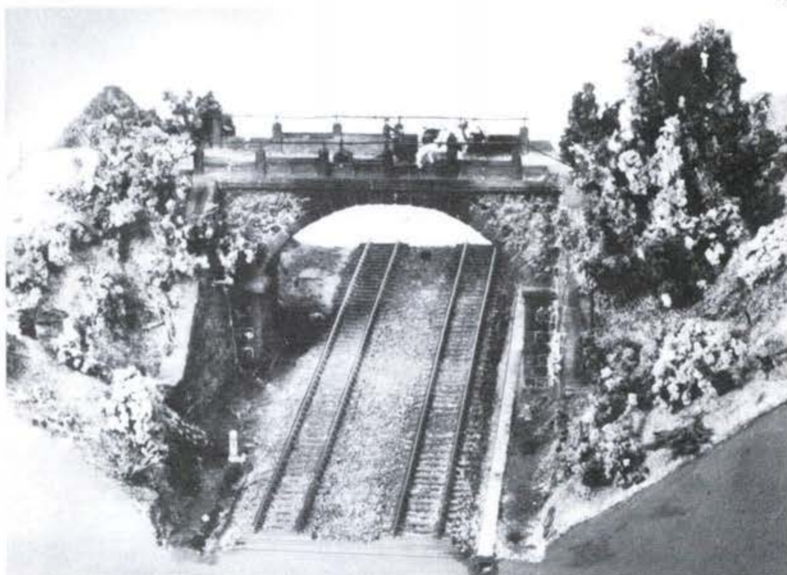


Bild 21 C/H0, I. Preis, K. Büttner (DDR)

Bild 22 C/H0, II. Preis, F. Schneider (DDR)

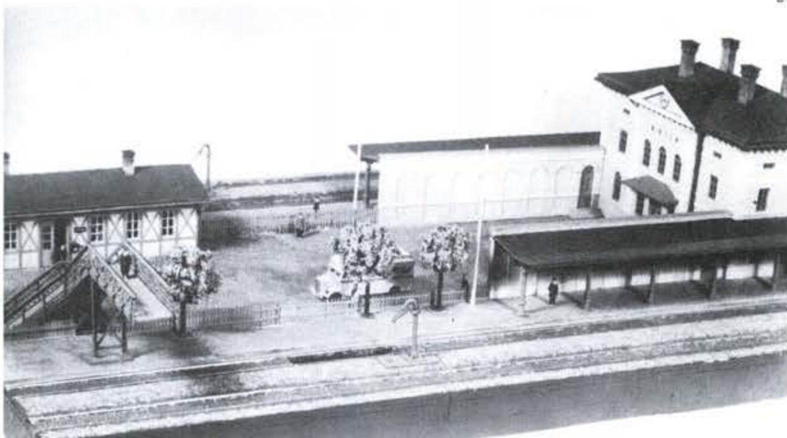
Bild 23 C/H0, III. Preis, J. u. H. Winter (DDR)

Bild 24 C/TT, N, Z, I. Preis, F. Adamec (ČSSR)

Bild 25 C/TT, N, Z, II. Preis, L. Javurek (ČSSR)

Bild 26 C/TT, T, Z, III. Preis, J. Vasak (ČSSR)

24



Fotos: Irmgard Pochanke, Berlin

26



25



DER MODELLEISENBAHNER

Fachzeitschrift für den Modelleisenbahnbau und alle Freunde der Eisenbahn

1979
28. Jahrgang

Das Inhaltsverzeichnis umfaßt die Hefte 1 bis 12 des 28. Jahrgangs

Gliederung

2. Schienenfahrzeugarchiv

3. Lokfoto des Monats, Lokbild-Archiv

(1 = Lokfoto; 2 = Archiv bzw. Rückseite)

4. Baupläne, -anleitungen und Ratschläge für den Bau von Schienenfahrzeugen

5. Baupläne und -anleitungen für Gebäude und Zubehör

6. Modelle: Anlagen, Fahrzeuge, Gebäude Gleise, Gleispläne, Weichen, Signale und Zubehör; Bildseiten

7. Elektrotechnik/Elektronik, Normung

8. Basteleien

9. Titelbilder, Rücktitelbilder

(1 = Titelbild; 2 = Rücktitelbild)



ISSN 0026-7422